




مجلّة علميّة صناعيّة زراعيّة

لمنشئيها

يعقوب صرّوف دكتور في الفلسفة

وفارس نمر دكتور في الفلسفة

المجلّد الثالث والعشرون

الجزء الحادي عشر

نوفمبر ( تشرين الثاني ) سنة ١٨٩٩

قيمة الاشتراك في السنة ليرة انكليزيّة تدفع سلفاً

# AL-MUKTATAF,

AN ARABIC SCIENTIFIC REVIEW

BY

Y. SARRUF, Ph. D. AND F. NIMR, Ph. D.

VOL. XXIII

No. 11. November, 1899.

Al-Muktataf Printing Office,
Cairo, Egypt.

# كتب جديدة

## كتاب حفظ الصحة

صدر في هذه الاثناء كتاب صغير الحجم كبير الفوائد يليق بكل من يعتبر صحتهُ وراحتهُ وصحة عائلتهِ وراحتها ان يطالعهُ بالامعان ويرتشد بارشادهِ وينتصح بنصحهِ ويتخذ قواعدهُ دليلاً لهُ في مأكلهِ ومشربهِ وملبسهِ ومسكنهِ . وهو كتاب قواعد حفظ الصحة الذي ألفهُ العالم العامل الدكتور يوحنا ورتبات ففيهِ اثنا عشر فصلاً تبحث في كل المواضيع الصحيَّة ٱلَّتي يجب معرفتها وفيهِ كثير من الرسوم ٱلَّتي تزيد ايضاحهُ ايضاحاً فترى فيهِ فصلاً في الهواء وما يعرض لهُ من الفساد وفصلاً في الماء وفصلاً في الطعام والشراب وفصلاً في النور والحرارة وفصلاً في البيوت وفصلاً في اللباس وهلمَّ جرّا . وفي آخر كل فصل منهُ مسائل كثيرة لكي يستعمل في المدارس لتدريس الطلبة . وقد طبع طبعاً متقناً في مطبعة المقتطف وثمنهُ مجلدًا ثمانية غروش فقط ويضاف اليهِ غرش واحد اجرة البريد فعسى ان يكثر اقبال الناس عليهِ

## رواية الاميرة المصرية

هي من اشهر روايات الدكتور ايبرس العلامة الالماني شرح فيها احوال بلاد مصر وبلاد بابل وبلاد اليونان وقتما استولى الفرس على هذه الديار . فهي رواية تاريخية غرامية جمعت بين الفكاهة الادبية والفوائد التاريخية وقد ترجمت الى العربية وطبعت في مطبعة المقتطف وثمنها اثناعشر غرشاً وتضاف الى ذلك اجرة البريد غرشان

## الكائنات

كتاب فلسفي ألفهُ العالم الفاضل زهاوي زاده جميل صدقي افندي احد علماء بغداد وفيهِ كثير من القضايا الطبيعيَّة والفلسفيَّة ويشتمل على ست مقالات وخاتمة . وهي في القضاء والزمان · والمقدار · والمادة · والقوة · والحياة · والناموس الدوري الاعظم · وتحت كلٍّ من هذه المقالات فروع شتى · والكتاب مطبوع طبعاً جميلاً على ورق متين ويباع مجلدًا في مطبعة المقتطف والنسخة بثمانية غروش صاغ ويضاف غرش واحد اجرة البوستة الى الخارج · ويطلب من وكلاء المقتطف والمقطم في الجهات

المقتطف

الجزء الحادي عشر من السنة الثالثة والعشرين

١ نوفمبر ( تشرين الثاني ) سنة ١٨٩٩ — الموافق ٢٧ جمادى الثانية سنة ١٣١٧

# الشهب الثواقب

كنا بالامس نطالع تاريخ الخلفاء للامام السيوطي فرأينا في حوادث سنة ٥٩٩ كلاماً صريحاً عن انقضاض الشهب المعروفة الآن بشهب نوفمبر او شهب الاسد. قال "وفي سنة تسع وتسعين ( وخمسمائة ) في سلخ المحرَّم ماجت النجوم وتطايرت تطاير الجراد ودام ذلك الى الفجر وانزعج الخلق وضجوا الى الله تعالى ولم يعهد ذلك الاَّ عند ظهور رسول الله ". وقولهُ ماجت النجوم وتطايرت تطاير الجراد يدرك معناهُ جليًّا من شاهد انقضاض الشهب سنة ١٨٨٥ كما يذكرهُ اكثر سكان هذا القطر فانها كانت تذهب يمنةً ويسرةً وتنقضُّ شرقًا وغربًا وشمالاً وجنوبًا كأنها الشرر المتطاير او الجراد المتناثر. واذا قابلنا التاريخ الهجري الذي ذكرهُ الامام السيوطي بالتاريخ المسيحي الموافق لهُ والشهور القمرية بالشهور الشمسية رأينا ان سلخ المحرَّم سنة ٥٩٩ يقع في ١٩ اكتوبر سنة ١٢٠٢ في الحساب الشرقي او في اوائل نوفمبر في الحساب الجديد

ثم راجعنا التواريخ القديمة لعلنا نجد فيها ذكرًا آخر لانقضاض هذه الشهب فوجدنا شيئًا من ذلك في تاريخ ابن الاثير قال في حوادث سنة ٣٢٣ " وفي الليلة الثانية عشرة من ذي القعدة انقضت الكواكب من اول الليل الى آخرهِ انقضاضاً دائمًا مستمرًّا مسرفًا جدًّا لم يعهد مثلهُ " . وكلام ابن الاثير هذا اقرب الى الحقيقة من كلام السيوطي وادل على المعنى المراد ولا ندري كيف غفل السيوطي عنهُ مع حرصهِ على كثير مما ذكرهُ ابن الاثير . والليلة المذكورة هنا تقابل الثالثة عشرة من اكتوبر سنة ٩٣٥ للميلاد حسب الحساب الشرقي

وعلى ذلك فقد شوهد انقضاض هذه الشهب في ١٣ اكتوبر سنة ٩٣٥ وفي ١٩ اكتوبر سنة ١٢٠٢ فتأخر انقضاضها ستة ايام في ٢٦٧ سنة . واذا جرينا على هذا الحساب الى الآن

رأينا انهُ يجب ان يتأخر في عامناهذا الى ٤ نوفمبر. واذا اضفنا الى ذلك الفرق بين الحساب الشرقي والحساب الغربي وهو العشرة الايام التي قدَّم بها الحساب الغربي في عهد البابا غريغوريوس الثالث رأينا ان انقضاضها يكون في عامنا هذا في ١٤ نوفمبر

وربَّ قائل يقول ما ادرانا ان الشهب تنقضُّ هذا العام وكيف عُرِف ذلك. ولا نكاد نسمع هذا القول حتى نسمع كثيرين من عامَّة الناس ومن خاصتهم ايضاً يقولون ان الارض ستخرب في الرابع عشر من هذا الشهر ويقضى على العالم المنظور . خرافة ارجف بها المتخرّصون فصدَّقها سخاف العقول وسُئلنا عنها غير مرة فاجبنا ان ليس لها من الصحة اثر الأ ان يكون مبتدعها بناها على ما يُعلم من انقضاض الشهب المنتظر في اواسط هذا الشهر واذا هي انقضت لم تضرَّ باحد اكثر مما تضرُّ بهِ ذرَّات الهباء المتطاير في الهواء لانها حجارة صغيرة جداً تشتعل من احتكاكها في الهواء لسرعة سيرها فيهِ فتستحيل غازاً قبل ان يصل منها شيءٌ الى سطح الارض . ولكن كيف عُرِف ذلك وعُرِف انها تنقضُّ في هذا العام لا في سواهُ واجابةً عن هذين السؤالين نقول

يظهر من كلام ابن الاثير والجلال السيوطي ان القدماء كانوا يرون الشهب فيحسبونها نجوماً تتساقط من السماء وقد الفوا ذلك كما الفناهُ نحن والالفة تذهب بالاستغراب . ثم اذا رأوها تنقضُّ كثيراً قالوا انها اسرفت في انقضاضها كما قال ابن الاثير او انها تطايرت تطاير الجراد كما قال السيوطي وانزعجوا وضجوا الى الله بالدعاء لئلاَّ تكون الساعة قد جاءت. ولكن لا يظهر ان احداً بحث عن حقيقتها وسبب انقضاضها كذلك الى ان قام العالم همبلت الالماني الشهير وكان يسوح في اميركا الجنوبيَّة منذ مئة عام فرأى الشهب تنقضُّ في الليلة الثانية عشرة من نوفمبر فراقبها ووصفها ولم يكتفِ بالمراقبة والوصف كما فعل كتَّابنا بل بحث عن اوقات انقضاضها وقال انها دوريَّة تنقضُّ في ازمنة محدودة ولها مواعيد تعودُ فيها واسباب ترجع اليها وهي مما يتيسر للعلماء اكتشافهُ اذا انضوا اليهِ ركاب البحث

ثم انقضَّت هذه الشهب سنة ١٨٣٢ و١٨٣٣ اي بعد انقضاضها الذي رآهُ همبلت بثلاث وثلاثين سنة . ولم يكن الناس قد أَلفوا منظرها ولا علموا شيئًا من تعليلها ولا اذاعت بينهم صحف الاخبار والمجلات العلمية انها ذرات صغيرة تجذبها الارض فلا ينال احداً منها نفع ولا ضرٌّ

وكان احد الكتاب في جنوبي اميركا الشمالية وعندهُ من العبيد نحو ثمانمئة نفس فذعروا لما رأوا النجوم تتساقط من السماء وملأُوا الفضاء بصراخهم قال الكاتب "استيقظت بغتة وانا

اسمع صراخاً يصمُّ الآذان واناساً ينادون بالويل والثبور ثم سمعت واحداً منهم يناديني باسمي فانتضيت سيفي واسرعت الى الباب واذا بواحد يقول رحماك اللهمَّ فقد احترقت الدنيا. ففتحت الباب ولم ادرِ ايُّ المنظرين اشدُّ ادهاشاً أمنظر العبيد وما هم فيهِ من الاضطراب والقنوط ام منظر السماء والشهب تتراسل في انحائها فكنت ارى امامي اكثر من مئة نفس متوسدين التراب بعضهم خرس لا ينطقون بكلمة و بعضهم يبكون و يصرخون وكلهم رافعون اياديهم يتوسلون الى الله لكي يشفق عليهم و يرحم جبلة يديهِ وكانت الشهب تنهال انهيال المطر شرقاً وغرباً وشمالاً وجنوباً"

ومن ثم اخذ العلماء يرقبون هذه الشهب و يبحثون في كتب الاخبار عن الازمنة التي شوهدت فيها قبلاً فاستنتجوا انها تنقضُّ كذلك كل ثلاث وثلاثين سنة فتزور الارض ثلاثاً في القرن الواحد . ونظر الاستاذ نيوتن الاميركي في سبب انقضاضها وكتب مقالتين في هذا الموضوع نشرتا سنة ١٨٦٤ وانبأ بانقضاضها ايضاً سنة ١٨٦٦ . ونظر علماء الفلك في ما قالهُ واخذوا يرقبونها بعين ساهرة الى ان كان الرابع عشر من نوفمبر سنة ١٨٦٦ فانقضت كما انبأ . قال السر روبرت بل الفلكي الشهير في هذا المعنى ما ترجمتهُ

" لم انسَ لا انسى تلك الليلة فقد كنت فيها ارقب السدام بالتلسكوب العظيم تلسكوب اللورد روص وفي نحو الساعة العاشرة مساء ناداني رجل كان يساعدني فرفعت عيني عن التلسكوب ونظرت واذا شهاب كبير مرَّ في عرض السماء وتبعهُ شهاب آخر وآخر ثم توالت الشهب جماعات جماعات واقمنا ساعتين او ثلاثاً ونحن نرى مالا تزول صورتهُ من الذاكرة وكانت الشهب تمرُّ تارةً فوق رأسنا وتارة عن اليمين وتارة عن اليسار ولكنها كانت كلها تصعد من الجهة الشرقية

ثم صعد برج الاسد فوق الافق فانجلى لنا ان الشهب كانت تُرشَق منهُ . وكان بعضها يسير نحونا حتى يظهر للعين كانهُ نجم ثابت في السماء فيكبر جرمهُ و يزيد اشراقهُ ثم يزول كأنهُ لم يكن . وقد يرشق الشهاب فيترك وراءهُ اثراً مضيئاً ولكن اكثر الشهب التي رأيناها تلك الليلة لم تترك وراءها هذا الاثر "

وقد مضى الآن ثلاث وثلاثون سنة منذ شاهد هذا العالم وغيرهُ انقضاض الشهب من برج الاسد والمرجح انها لم تزل كثيرة في مكانها وانهُ قد حان الوقت لانقضاضها ايضاً لانها تدور في حلقة كبيرة حول الشمس وهذه الحلقة تقطع فلك الارض حول الشمس في هذا العام والعام المقبل في اواسط هذا الشهر فاذا التقت ارضنا بها الآن كما هو المرجح شاهدنا الشهب

في الرابع عشر او الخامس عشر او السادس عشر من هذا الشهر ( نوفمبر ) بين نصف الليل والفجر وتظهر كلها كانها صادرة من برج الاسد . ويصعد برج الاسد حينئذٍ قبيل نصف الليل لكن القمر يكون مضيئًا حينئذٍ لا تسهل رؤية الشهب في نورهِ ولكنها تسهل عند مغيبهِ وبعدهُ قبيل الفجر اذا لم تحجب الغيوم وجه السماء . فعلى من يريد مراقبتها ان ينهض صباح الاربعاء قبل الفجر بساعتين او اكثر ويراقب السماء في الجهة الشرقية واذا كان شديد الرغبة في مشاهدة هذا الحادث النادر المثال فيحسن بهِ ان يراقبها صباح الثلاثاء ايضًا واذا لم يرها صباح الثلاثاء ولا الاربعاء فليراقبها صباح الخميس واذا لم يرها في هذه الايام الثلاثة ترجح انهُ يراها في العام المقبل

والحلقة التي تمرُّ فيها هذه الشهب حول الشمس كبيرة جدًّا وتقطعها ارضنا كل سنة في اواسط نوفمبر ولكن اكثر هذه الشهب متجمع في مكان واحد يدور في الحلقة المذكورة دورة تامة كل ثلاث وثلاثين سنة وثلاثة اشهر فلا يتفق ان تلتقي الارض بهِ تمامًا في شهر نوفمبر كل ثلاث وثلاثين سنة لان مدة دورتهِ تزيد على ذلك ثلاثة اشهر . والظاهر انهُ مؤلف من حجارة كثيرة تعدُّ بالوف الملايين ولكنها صغيرة جدًّا كانها حبوب الرمال والحصى فيسهل جذبها الى الارض حينما تدنو منها ولا يصل منها شيء على حالهِ الى سطح الارض لانها تحترق من احتكاكها بالهواء وكيف لا تحترق وهي تسير بسرعة تفوق كل تصوُّر تسير ٤٤ ميلاً في الثانية من الزمان

ويظهر من بعض الادلة الفلكيَّة ان هذه الشهب ضيف مرتحل التقت بهِ الشمس سنة ١٢٦ للميلاد فدعتهُ اليها فلبى الدعوة وفي نيتهِ ان يعود سريعًا من حيث اتى لكنَّ توابع الشمس واهل حاشيتها لا تترك الضيف يزورها ويرتحل سالمًا فاخذ السيار اورانوس بخناقهِ وهو راجع عن الشمس وردَّهُ اليها فدار حولها ولا يزال يدور من ذلك الحين . وقد اخذت اوصالهُ تتقطع واعضاؤُهُ تتفرق حتى حسب احد الفلكيين ان هذه الاعضاء او الحجارة الصغيرة ستتفرق على كل مدارها بعد مئات من الاعوام فيصير جانب منها يقع على الارض كل سنة وسنوضح ذلك كلهُ في مقالة اخرى

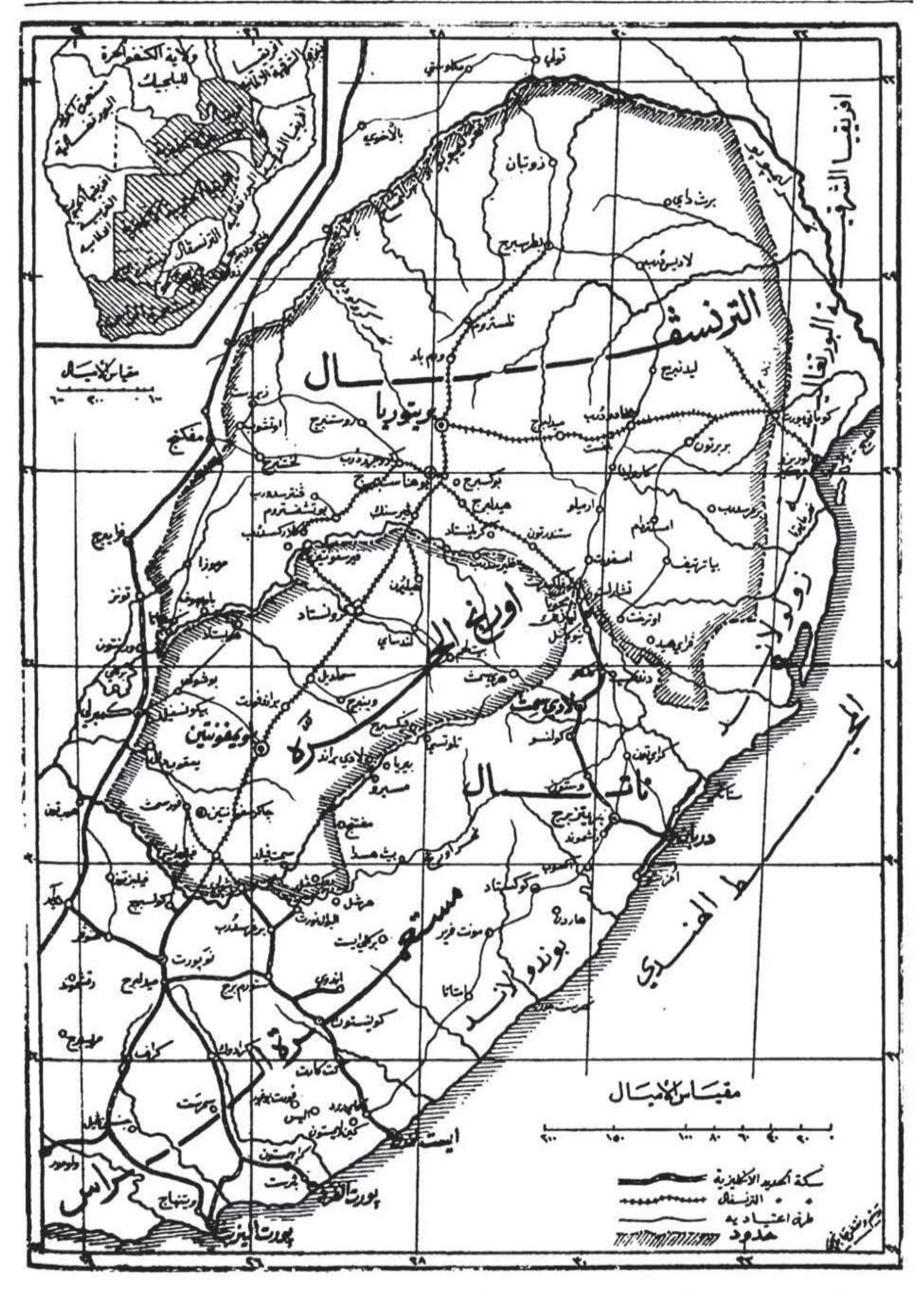
وجملة القول ان ما تخرَّص بهِ بعض الدجالين فقلقت لهُ افكار العامة حقيقتهُ انقضاض الشهب المنتظر في اواسط هذا الشهر وهي ذرَّات صغيرة تحترق في الجو ولا تضرُّ الارض باكثر مما يضرها وابل المطر

# حرب الترانسفال

من ينظر الى الخريطة التي على الصفحة التالية والى الرسم المصغر في اعلاها من الجهة اليسرى يجد بقعة صغيرة بيضاء في وسط بقاع كبيرة فيها خطوط سوداء . فهذه البقاع الكبيرة للدولة الانكليزية والبقعة البيضاء بلاد الترانسفال وولاية اورنج الحرَّة . ويتعذَّر على المرء ان يعرف حقيقة المشاكل التي وقعت فيهما ودعت الى امتشاق الحسام وبيع النفوس بيع السماح ما لم يقف على خلاصة تاريخهما من حين مُصّرتا الى الآن وما هو بعيد العهد منا لكن البلاد تسير الآن تحت راية الاوربيين سير السوابق فيحدث فيها في مئة عام ما كان يحدث في غيرها في أُلوف من الاعوام . وهاك خلاصة تاريخهما

نزل الهولنديون في الراس الجنوبي من افريقية وهو المعروف براس الرجاء الصالح في القرن السابع عشر فاستوطنوهُ وعمروهُ. وتبعهم الانكليز سنة ١٧٩٥ ثم ضمت تلك البلاد الى الممالك الانكليزية سنة ١٨١٤ وزاد ارتحال الانكليز اليها واستيطانهم لها الاَّ ان الهولنديين الذين سبقوهم اليها ورحبوا بهم اولاً اوجسوا منهم شرًّا وصاروا يحسبونهم دخلاء في البلاد

ومرَّت السنون والاحقاد تزيد والهولنديون يهاجرون من وجه الانكليز شمالاً او يثورون عليهم الى ان نادت الحكومة الانكليزية بعتق العبيد سنة ١٨٢٤ فقامت قيامة الهولنديين عليها لانهم كانوا قد استعبدوا سكان البلاد الاصليين واستخدموهم في اعمالهم فشقَّ عليهم عتقهم وقام ستة آلاف منهم وهجروا بلاد الراس وارتحلوا شمالاً وضربوا في مجاهل افريقية والحقد ملءُ نفوسهم وهو ينمو ويتضاعف كلما قل زادهم او اعوزهم الماء او غزاهم سكان البلاد الاصليون . وبقي هذا الحقد متأصلاً في نفوسهم يرثهُ الخلف عن السلف الى يومنا هذا. ولما وصلوا نهر اورنج انقسموا فرقتين فرقة اقامت هناك ومصرت ولاية اورنج الحرَّة والاخرى سارت شرقًا ونزلت في بلاد ناتال . ثم استولت الجنود الانكليزية على تلك البلاد فقام اكثر الهولنديين (ويلقبون بالبورس ومعناهُ الفلاحون) وقطعوا نهر الفال ونزحوا شمالاً وسميت البلاد التي نزحوا اليها الترنسفال اي عبر الفال . ورأوها كثيرة الخير والمير فاستوطنوها وتوالدوا فيها وانشأوا حكومة جمهورية مستقلة ومجلس شورى فلم يتعرَّض لهم الانكليز بسوءٍ بل تركوهم وشأنهم واعترفوا بجمهوريتهم سنة ١٨٥٢. وكانت البلاد آهلة بسكانها الاصليين فلم يرحبوا بالنزلاء بل اصلوهم نارًا حامية زمانًا طويلاً . واحجم البورس عن القتال وفرغت خزينة حكومتهم من الاموال وكادت الدائرة تدور عليهم فبعثت الحكومة الانكليزية معتمدًا اليهم مع كوكبة




خارطة القسم الشرقي من جنوبي افريقية وفيهِ بلاد الترنسفال وولاية اورنج الحرَّة وجانب من مستعمرة الراس . وفي اعلى الصورة رسم جنوب افريقية مصغرًا تظهر فيهِ بلاد الراس كلها وسائر الاملاك البريطانية سوداء اللون وفيها بلاد الترنسفال وولاية اورنج الحرَّة وغيرها بيضاء

من الفرسان فانتعشت نفوسهم وتوسلوا اليهِ ان يضم بلادهم الى الممالك الانكليزية ففعل وكان ذلك في ١٢ ابريل سنة ١٨٧٧ ولم يكن الرئيس كروجر والقائد جوبر وبعض الزعماء على رأيهم فقالوا ان البلاد ضُمّت الى الممالك الانكليز على غير رغبة سكانها. ولم يحسن الانكليز الذين ارسلوا اليها ادارة شؤونها السياسية في استرضاء الاهلين فثاروا عليهم سنة ١٨٨٠ وقهروهم في واقعة مجوبا وهي اكمة في طرف ناتال الشمالي وكانت الجنود الانكليزية ٦٤٨ بقيادة السر جورج كولي فهجم عليهم رجال الترنسفال في السابع والعشرين من شهر فبراير سنة ١٨٨١ وكانوا اكثر منهم عددًا فقتل السر جورج كولي و ٢٠٠ من جنودهِ وجرح كثيرون واسر الباقون او ضلوا السبيل . ومن ثم رسخ في نفوس البورس ان الانكليز ضعاف يسهل قهرهم في كل حين وانهم حاقدون عليهم فلا يؤتمن جانبهم . وعقدت عهدة الصلح بينهم وبين الانكليز وبقي للانكليز حق السيادة عليهم في ما يختص بامورهم الخارجية فقط

وفي بلاد الترنسفال من السكان حسب احصاء حكومتها الذي اصدرتهُ في العام الماضي ٧٤٨٧٥٩ من السود و ٣٤٥٣٩٧ من البيض ومجموع ذلك ١٠٩٤١٥٦ نفسًا ونحو ثلث البيض من البورس واكثر من ثلثهم من الانكليز والباقون من امم اوربية مختلفة فالانكليز المستوطنون فيها الآن اكثر من كل البورس الذين فيها وهم اغنى بما لا يقدر . واكثر دخل الحكومة منهم

والحكومة جمهورية ولها مجلسا نواب في كلٍّ منهما ٢٧ عضوًا واعضاء المجلس الاول ينتخبون من البيض الذين سكنوا بلاد الترنسفال قبل سنة ١٨٧٦ او الذين اشتركوا في محاربة الانكليز سنة ١٨٨١ او في الحروب الاخرى التي نشبت بعد ذلك هؤلاء فقط ينتخبون وينتخبون لهذا المجلس ولا ينتخب احد للعضوية في هذين المجلسين الا اذا كان سنهُ ٣٠ سنة فاكثر ومذهبهُ البروتستانت ولم يحكم عليهِ قط . ويجوز التجنُّس بجنسية الترنسفال ولكن يشترط لذلك ان يعترف رجال من البورس انفسهم بان طالب التجنس اهلٌ لهُ

ومفاد ذلك كلهِ ان الانكليز الذين استوطنوا بلاد الترنسفال منذ بضع سنوات الى الآن وعمَّروها وفتحوا مناجمها واظهروا خيراتها الطبيعيَّة حتى يتمتع بها السكان كلهم على اختلاف طبقاتهم. ومنهم تجبي اكثر اموال الحكومة او كلها تقريبًا وهم اصحاب المصالح الكبرى في البلاد وعددهم يزيد على عدد البورس انفسهم ولولاهم ولولا سطوة الامة الانكليزية التي هم منها لكان السكان الاصليون قد اودوا بالبورس — هؤلاء الانكليز محرومون من الانتظام في مجلس النواب ومن الاشتراك في حكومة البلاد فيحكم عليهم البورس ويسنُّون لهم ما شاؤوا من القوانين ويتصرفون باموال الحكومة كما يحبون والانكليز يدفعون الاموال ولا يحق لهم ان يشكوا ضيمًا

ويقول لهم البورس " نحن السابقون الى هذه البلاد ونحن الذين اشترينا استقلالها بدمائنا ولا بدَّ لنا من ان نسوسها كما نشاء فاذا رضيتم بذلك فابقوا عندنا على الرحب والسعة والاَّ فاهجروا بلادنا واتركونا وشأننا ". وعلى هذا الكلام صبغة العدل والانصاف ولكن ما قول البورس وانصارهم لو قام السكان الاصليون وقالوا للبورس ما يقولهُ البورس للانكليز (وغيرهم من الوتلندرس اي الدخلاء في بلادهم) ايرضى البورس بذلك أَوَ لا يمتشقون الحسام ويقولون ان الارض لله وهي تسعكم وتسعنا وفيها خير يكفيكم ويكفينا فلن نرحل عنها وفينا رمق

ويقول البعض انهُ لو فعل الانكليز وغيرهم من الذين استوطنوا الترنسفال حديثًا كما فعل البورس واثبتوا حقهم بالسيف مثلهم في تلك البلاد ما لامهم احد لان التغلُّب من الحقوق الشرعية للتملك لكنهم لم يمتشقوا الحسام بل اثاروا الحكومة الانكليزية تحارب عنهم فهم خونة وهي ملومة لانها تعرَّضت لما لا يعنيها

وللحكومة الانكليزية عذر بانها فعلت الآن ما فعلتهُ قبلاً لما استنجد بها البورس على السكان الاصليين وبان البورس اخلفوا عهدهم معها فرفضوا الاعتراف بسيادتها عليهم في امورهم الخارجية وهذه السيادة حق مكتسب لها لا تتركهُ عفوًا . ولم يكتفوا برفض سيادتها بل خاطبوها كما يخاطب القويُّ الضعيف فانتهكوا حرمتها لدى الامم الافريقية التي تسودها . وانتهاك هذه الحرمة يجرُّ الى شرور كثيرة فيعود جنوبي افريقية الى حالة الهمجية التي كان فيها قبلاً وتكون الخسارة الكبرى على انكلترا فدفعها واجب عليها

هذا من قبيل الترنسفال اما ولاية اورنج الحرة التي شاركت الترنسفال في محاربة الانكليز الآن فقد تقدم كيف نزلها البورس واستوطنوها. وقد نودي باستقلالها سنة ١٨٥٤ وحكومتها جمهورية رئيسها الحالي القاضي ستين انتخب في ١٩ فبراير سنة ١٨٩٦ ومدة الرئاسة خمس سنوات . وكان عدد سكانها سنة ١٨٩٠ مئة الف وسبعة آلاف البيض منهم ٧٧٧١٦ والباقون من السود واكثر البيض من البورس والالمانيين والانكليز . وفيها مجلس نواب اعضاؤُهُ من البيض فقط والمنتخبون لهُ من البيض ايضًا ويشترط ان يكونوا قد ولدوا في البلاد او استوطنوها منذ خمس سنوات على الاقل . والظاهر انها لا تمنع غير البورس من الانتخاب

وفي هذه البلاد نحو ٣٠ مليون فدان من الاراضي اكثرها صالح للزراعة ولكن لا يزرع منها الاَّ نحو ثلث مليون فدان لقلة سكانها. ومواشيها كثيرة جدًّا لكثرة مراعيها ففيها نحو سبعة ملايين من الغنم ومن معادنها الماس ويخرج منهُ في السنة ما ثمنهُ نحو نصف مليون من الجنيهات. وبينها وبين الترنسفال محالفة حربية تقضي عليها بمشاركتها في محاربة انكلترا

# العلم في مئة عام

من خطبة الرئاسة في مجمع ترقية العلوم البريطاني الذي التأم في مدينة دوفر
للأستاذ ميخائيل فوستر الفسيولوجي الشهير ( تابع ما قبله )

الفرق بين سنة ١٧٩٩ و١٨٩٩

وهنا أَنتقلُ من الكلام على الماضي اذ ليس من غرضي سرد تاريخ العلوم في هذا القرن ولا انا استطيع ذلك لو اردتهُ ولا المقام صالح لهُ وحسبي انني ابنتُ لكم ان علمي الكيمياء والجيولوجيا نشأَا في آخر القرن الماضي ونميا في هذا القرن وان علم الاحياء قد تغير كثيرًا وهو الآن غيرما كان عليهِ منذ مئة عام . ويقال مثل ذلك عن غيرهِ من العلوم الطبيعية . وكذلك العلوم العددية وعلم الافلاك التي ظهرت بداءتها منذ قرون كثيرة قد تقدَّمت مع غيرها من العلوم الطبيعية في هذا القرن تقدُّمًا متسارعًا . وما مرَّ يكفي للدلالة على الفرق الكبير بين سنة ١٧٩٩ وسنة ١٨٩٩ من حيث تقدُّم المعارف الطبيعية ومن حيث انتشارها في اقطار المسكونة حتى ان الجمهور صار يعرف الآن اكثر مما كانت الخاصة تعرفهُ منذ مئة عام . وعندي ان هذا الفرق في المعارف الطبيعية ارتقاء لا ريب فيهِ سواء كان في غيرها ارتقاء او انحطاطًا . نقول هذا غير مفتخرين لان تاريخ الماضي يري رجال العلم ان نجاحهُ يحظر عليهم الافتخار بهِ من وجوه كثيرة

فان كل من يبحث في مسألة من المسائل العلمية اذا نظر في ما فعلهُ غيرهُ من الذين سبقوهُ الى البحث فيها عاد متضعًا لسبب من سببين الاول انهُ اذا عبَّر عن معاني القدماء بالفاظ ومصطلحات مما نستعملهُ الآن رأى انهم كانوا قريبين جدًّا مما ظنَّ انهُ جديد وهو اول من اكتشفهُ . والثاني انهُ اذا وجدنا آراء القدماء بعيدة عن الحقيقة حينما ننظر اليها بنور المعارف الجديدة فمن المحتمل ان آراءنا التي نحسبها الآن حقائق ثابتة تظهر لدى علماء المستقبل غاية في الغرابة والبعد عن الاحتمال

العلم ميراث مجيد

ثم انهُ قد كُتب في كل صفحة من صفحات تاريخ العلم بحروف جليَّة يراها كل احد ان الحقائق العلميَّة لا تكشف دفعةً واحدةً ولا تكون مستقلَّة عن غيرها بل ان كل حقيقة منها هي ابنة حقائق اخرى سبقتها وستكون امًّا لحقائق اخرى تتلوها . والعالِم يختلف عن الشاعر والمصور من هذا القبيل . فان الشعر فطري في النفس والشاعر ينشأُ شاعرًا واذا مات لم يرث

صناعتهُ احد وقد يتغنى الناس بمدحهِ ادهرًا ولكنَّ قريحتهُ تدفن معهُ واما العلم فمكتسب والعالِم يكتسب العلم اكتسابًا بالدرس والبحث يأخذهُ عن غيرهِ وينميهِ بنفسهِ كأنهُ نتيجة معارف الذين سبقوهُ واذا مات لم يدفَن علمهُ معهُ بل بقي ميراثًا لغيرهِ. وكم رأينا وكم سمعنا في اقوال القدماء آراء صارت حقائق عند المحدثين. ينطق العالم بكلمة فتقع في ارض بور ولا تثمر لان الارض غير معدَّة لها فتبقى كامنة الى ان تتهيأ لها الافكار فيبرزها واحد من عالم الخفاء و يشتهر بها. وكأن في الحقائق القديمة قوةً تدفع العلماء الى اكتشاف حقائق جديدة فيكتشفونها وتنسب اليهم والفضل في اكتشافها الى ما قبلها. ولذلك يبقى العلم متقدمًا لان العالِم ليس مستقلاً بنفسهِ بل هو من خدَمة العلم الذين يطيعون دافعًا يدفعهم الى الجري فيهِ وهذا الدافع كان قبلهُ ويبقى بعدهُ الى ما شاء الله. ففي كل الامور تقدُّم وتأخُّر وارتقاء وانحطاط واما العلم ففي تقدُّم دائم الاَّ ان سيرهُ لا يكون في خط مستقيم دائمًا بل قد يتعرَّج ويعتج وتظهر حقائقهُ كأنها تعود ادراجها ثم تسير في خطتها الاولى مرَّةً ثانيةً ولكن منتهى سيرها الى الامام لا الى الوراء كمن يسير في خط لولبي لا في دائرة. وزدْ على ذلك ان العلم لا ينمو كما يُبنى البيت بوضع حجر فوق آخر فتبقى الحجارة الاولى على وضعها الى ما شاء الله بل كما ينمو الجسم الحي بتغيُّر اطوارهِ على ما ترى في الجنين فان صورهُ المختلفة تتعاقب وتتغيَّر اعضاؤُهُ دوامًا ولكنهُ يبقى هو هو في ذاتيتهِ ولو زاد نموًّا كل يوم عن الذي قبلهُ. وهذا شأن العلم يختلف تصورُهُ من عصر الى آخر وهو واحد و ينمو كما ينمو الجنين. وتتضح صورتهُ رويدًا رويدًا كما تتضح صورة تلقى على الستار بالفانوس السحري وتتجسم كلَّما احكمتَ وضعها عليهِ حتى تصير في مركز ملتقى الاشعة

وتاريخ العلوم الطبيعية في القرن التاسع عشر والقرون التي سبقتهُ تاريخ ارتقاء مستمر ليس فيهِ ما يدل على التأخر ولا على الوقوف. وما يُعلم بالبحث العلمي يبقى راسخًا وقد يضاف اليهِ او يغضُّ الطرف عنهُ مدةً ولكنهُ يبقى في محلهِ لا يزول. ولوثوقنا باستمرار هذا التقدُّم ترانا ننظر الى المستقبل بعين المستطلع المتشوّف لنرى ما يكون من امر العلم فيهِ وما الدرجات التي يصل اليها بمرور الايام. ولا بدَّ من ان نسأل انفسنا حينئذٍ قائلين هل يقتصر العلم الطبيعي على ما يتعلق بملابسات الانسان أو يتناول الانسان نفسهُ

ان المنافع المادية التي نالها نوع الانسان من تقدُّم العلوم كثيرة جدًّا لا يرتاب فيها احد فانهُ لا شبهة في ان العلم قلل المشاق وخفَّف الآلام وفي انهُ زاد الراحة والرفاهة ومهَّد العقاب وسهَّل الصعاب ولم تقتصر فوائدهُ على الاغنياء بل عمَّت الفقراء. وهذه الفوائد المادية

كثيرة واضحة حتى يظن كثيرون انها كل الفوائد التي يمكن ان تُنال من العلم . ولذلك يقال عن العلم انهُ نافع ماديًّا لا غير فهل هذا صحيح

منافع العلم العقلية

يخامرنا الشك في ما تقدَّم حالما نفكّر في تقدُّم العلم ونرى ان ما يُحسَب من منافعهِ ماديًّا هو ايضًا تقدُّم في المعارف العقلية فان كل ما نتج عن العلم نتج عن سيادة الانسان على الطبيعة وهذه السيادة عقلية مدارها ازدياد مقدرة الانسان على استعمال القوى الطبيعية بدل قوتهِ او قوة غيرهِ من انواع الحيوان فهي توسُّع في استعمال العقل بدل استعمال العضلات

فهل يحسب احد ان ما حوَّل العقل الى ذلك لم يؤَثر في العقل نفسهِ . وهل ذلك القسم من العقل الذي يشتغل في اظهار الحقائق العلمية آلة عمياء تُنتج نتائج لا تعلم كيف تنتجها ولا هي شريكة في النفع الذي تسبّبهُ

ما هي اوصاف ذلك العقل العلمي الذي غيَّر علاقة الانسان بالطبيعة ولا يزال يغيرها . اذا اردنا الجواب عن هذا السوٴال لم نضطرَّ ان نبحث عن العقول الفائقة . نعم ان العلم تقدَّم على يد بعض النوابغ ولكن الفرق بين هوٴلاء وبين مَن دونهم انما هو في الكم لا في الكيف لان العالِم بعصرهِ لا بنفسهِ والاوصاف التي تقود زيدًا من العلماء الى اكتشاف حقيقة علمية خفية لا يعبأ بها الاَّ قليلون تقود عمرًا الى اكتشاف حقيقة اخرى يطبّق ذكرها المسكونة ويقوم لها الناس ويقعدون

واوصاف العقل العلمي ثلثة بنوع خاص

الاول انهُ يكون ميالاً بالطبع الى ما يبحث عنهُ اي انهُ يطلب الحق ويحب الحق والاَّ فلا يتسنَّى لهُ اكتشاف الحقائق الطبيعية . والحق الطبيعي حق مقرَّر لا شك فيهِ ولا ارتياب ولذلك ترى العالم الحقيقي لا يكتفي بكلمة يُحتمل ويجوز ولا يساوي بين امرين مختلفين ولو كان الاختلاف بينهما جزءًا من الف جزء من الشعرة . ومن يخالف ذلك يضلُّ سبيلاً ولا يزيد عن الحقيقة الاَّ بعدًا

الثاني انهُ يكون على اتم الانتباه دائمًا فان الطبيعة تناجينا دوامًا لتكاشفنا باسرارها ولو باصوات خفية . وعلى رجُل العلم ان يكون منتبهًا على الدوام اليها مستعدًّا ان يسمع صوتها ولو كان رِكزًا ويرى اشارتها ولو خفيت عن الابصار

والثالث ان يكون شجاعًا صبورًا لان مسالك العلوم لا تخلو من العقبات وكثيرًا ما يكون البحث عقيمًا لا ينتج الاَّ الفشل او تتعوَّج سبُلهُ بعد استقامتها وتضيق بعد اتساعها فيرى

الباحث انهُ ابتدأ والامل رائدهُ والرجاء يهدي خطواتهِ لكنهُ لا يلبث ان يقع في لجة اليأس وهناك يجب الصبر وتفيد الشجاعة الادبيَّة فان شدَّد عز يمنهُ نجا من تلك اللجة والأغرق فيها ودُفن عملهُ مع الاعمال التي شرع فيها الناس ولم يتموها

وكأني اسمع قائلاً يقول ان هذه الاوصاف غير خاصَّة برجال العلم بل عامَّة لهم ولغيرهم ممن يتوخى النجاح مهما كان مطلبهُ من الحياة . والقائل مصيب في قولهِ وهذا الذي اعنيهِ فان رجال العلم لا يمتازون على غيرهم بل هم مثل سائر الناس والعلم نفسهُ معارف عمومية منسقة ومنظمة كما حدَّدهُ هكسلي. والعلماء من عامَّة الناس ولكنهم تخرَّجوا في هذه المعارف العمومية وتدرَّبوا فيها . وهم ليسوا اقوى من غيرهم ولا افضل ولكنهم يملكون قوةً اكتسبوها من العلم الذي خدموهُ . وطالب العلم اذا تعلَّم ما عرفهُ العلماء قبلهُ هداهُ علمهم في سُبل الرشاد وساعدهُ على اكتشاف امور جديدة وكانت الطبيعة نفسها خير مرشد لهُ . وكل بحث يزيد الباحث اقتدارًا على مداومة البحث سواء جاء مثمرًا او عقيماً وناموس الطبيعة قاضٍ ان مَن يطيعها تسهل عليهِ الصعاب فيجد كل خطوة اسهل من التي قبلها الى ان يخضع لها خضوعاً تامًّا فيجد نفسهُ قد صار سيدًا عليها

واذا دقَّقنا النظر في فائدة البحث العلمي لم نعد نعجب من تقدُّم المعارف العلميَّة بل نرى ان النتائج المادية التي نتجت حتى الآن لا توازي ما ينتظر من العلوم كأن خدَمتها كانوا في الغالب من ضعاف العقول والعزائم . فلو دعت لخدمتها ذوي العقول الثاقبة الذين اضاعوا عمرهم سدًى في حل مسائل لا فائدة منها وفي ما لا تتسع بهِ المعارف ولو دعت العدول الذين ساروا في الطريق السوي غير مسترشدين باحد لكان تقدُّم العلم على يدهم عظيماً جدًّا ولنجا الناس من كثير من الاضاليل فاذا اعتبر رجال العلم ذلك وجدوا ان ما احرزوهُ قليل يدعوهم الى الخجل لا الى الافتخار

واذا كان في البحث العلمي فائدة ذاتية للباحث لانهُ يقويهِ ويرشدهُ في طريق الهدى ففائدتهُ المادية ليست كل ما يستفاد منهُ . وقد نهتم بامر الفوائد المادية اكثر مما يحق لها كما ينظر الطفل الى امهِ فيحبها لانها تطعمهُ الاطعمة الطيبة لكنهُ اذا كبر رأى ان عنايتها بهِ لم تكن تقتصر على ذلك بل انها كانت تربيهِ ايضاً وتدربهُ . وهذا شأننا اذا باهينا بمنافع العلم المادية واغضينا الطرف عن ارشادهِ الادبي

ولا يعيش الانسان بالخبز وحدهُ كما قال الكتاب لكنهُ يجد في العلم شيئاً آخر غير الخبز. اذا استطعنا ان ننمي سنبلتين من الحنطة حيث كانت سنبلة واحدة تنمو فذلك فوز عظيم ولكن اذا استطعنا ان نساعد انساناً حتى ينظر في امورهِ ويتدبرها بعين الحكمة والروية فذلك امرٌ اعظم.

والعلم يفعل الامر الاول ويفعل الامر الثاني ايضاً . والقول الذي نقلناهُ عن هكسلي وهو ان العلم معارف عمومية منسَّقة ومنظَّمة مفادهُ ان امور الحياة العمومية التي على عامة الناس ان يتدبَّروها يكون تدبُّرهم لها بالوسائل التي يتدبَّر بها العالم امور العلم الخصوصية فما يفيدهُ يفيدهم هم ايضاً

وتنتج الفائدة من العلم على اسلوبين فقط الاول ان يعترَف للعلم بالمقدرة على تعليم الناس وان يطلبهُ كثيرون من غير الخاصة . ومجمعنا غني عن تذكيرهِ بهذا الشرط لانهُ سعى منذ اول نشأتهِ في ضم كل من يلبّي دعوتهُ الى حظيرة العلم . والثاني ان الغاية المقصودة من العلم ليست جمع المعارف العلمية بل التمرُّن على البحث العلمي . فان الانسان قد يعرف كل الحقائق العلمية ويذكر كل ما وصل اليهِ العلماء ومع ذلك لا يكون عقلهُ علمياً ولكن ما من احد يبحث بحثاً علمياً الاَّ وفيهِ شيء من الذوق العلمي او العقل العلمي ولو لم يكن بحثهُ جديداً . وقد يصل الى حقيقة علمية دفعة واحدة من غير عناء شديد فتذيع الجرائد اسمهُ في الاقطار ويسعى كثيرون في اقتفاء خطواتهِ طمعاً في احراز ما احرزهُ . وقد يبلغ اليها رويداً رويداً في الطريق الذي سار فيهِ مَن تقدَّمهُ اليها وهذا الاسلوب الاخير هو الاسلوب العلمي الصحيح الذي يبث في نفس الطالب روح البحث العلمي

وان كان في هذه المسألة خلاف فليس من غرضي الخوض فيهِ الآن ولكن ان كان ما قلتهُ صحيحاً فيخطئ كل من يقول ان تعليم العلم لا يفيد الاَّ اذا استُعمل للنفع المادي . ولا ينكر ان العلوم الادبية استعملت لتهذيب النفوس وان العلوم الطبيعية لم تستعمل كذلك حتى الآن ولكن هذا لا يمنع استعمال هذه العلوم للغاية التي ذكرناها آنفاً وهي التهذيب العقلي الذي يصلح لكل طبقات الناس . وعلى اصحاب العلوم الادبية ان لا يخشوا من وجود العلوم الطبيعية في مدارسهم لانهُ ان كان اصحاب العلوم الطبيعية يلومون اصحاب العلوم الادبية اذا قصروا نظرهم على اعمال الانسان ولم يلتفتوا الى افعال الطبيعة فالعلوم الطبيعية نفسها تلوم ذويها اذا قصروا نظرهم على الطبيعة ولم يلتفتوا الى اعمال الانسان وهو في نظرنا محور الطبيعة

العلم والسياسة

وهناك امرٌ آخر اود ان اقول كلمة فيهِ . وهو انهُ في ميدان السياسة في جهاد الناس بعضهم مع بعض امة مع امة وشعباً مع آخر يدخل العلم ويكون منهُ النفع الكبير ولو ظهر على الضد من ذلك قبل امعان النظر . فانهُ ما من فرع من فروع العلم تقدَّم في هذه السنين الاخيرة اكثر الفرع الذي تصنع بهِ مهلكات نوع الانسان ومخرِّبات معاهد العمران فاذا افتخر الطبيب بانهُ تمكن بواسطة العلوم الطبيعية من تقليل الامراض وتخفيف الآلام فالجندي يفخر بالآلات

التخريب والتدمير . الاول يسعى ليحفظ حياة الافراد والثاني يسعى ليقبض انفاس الالوف . ولكن آلات التخريب والتدمير هي التي اوقفت الحروب وستستأصلها عن قريب كما نرجو . والتأهب للحرب يدعو الى السلم كما قيل

ثم ان كل فروع العلم تفعل الآن في تقويض اركان الحرب فقد قلت ان من مزايا البحث العلمي اعتماد كل خطوة منهُ على الخطى السابقة لها . ولا يستطيع رجل العلم ان يجلس في كنهِ و يستقل عن الاعتضاد بغيرهِ مغضياً عمَّا فعلهُ الذين سبقوهُ فانهُ عضوٌ في جسم كبير حيٍّ ولا يفعل فعلهُ كما يجب عليهِ الاَّ اذا كان متصلاً بغيرهِ من الاعضاء واذا كان لشغلهِ قيمة وجب عليهِ ان يعرف كل ما عملهُ غيرهُ فيهِ في وطنهِ وفي غيرهِ وكل ما كُتِبَ عنهُ في لغتهِ وفي غيرها فتزول من امامهِ الحواجز التي تفصل بين الامم والشعوب و ينظر الى المشتغلين بالعلم مثلهُ نظر الصديق الى صديقهِ مهما بعدت اوطانهم واختلفت السنتهم. ينظر اليهم كأنهم موازرون لهُ وساعون معهُ نحو الغرض الذين يسعى اليهِ . العلم يؤَلف بين الناس و يقرِّب بين القلوب

مؤَاخاة رجال العلم

وفي تاريخ العصور الغابرة ادلة كثيرة على مؤَاخاة رجال العلم فانهُ لما انقضت القرون الوسطى و بزغت شمس المعارف في القرن السادس عشر والسابع عشر شاعت اللغة اللاتينية وكانت لغة العلماء فسهَّلت عليهم الامتزاج بعضهم ببعض . وكان العلماء يلاقي بعضهم بعضاً رغماً عن بُعد مواطنهم ومشقة السفر فيذهب الانكليزي الى ايطاليا ليدرس فيها و يسافر الايطالي والفرنسوي والالماني من مكان الى آخر في طلب العلم . وكان كثيرون من العلماء يدرِّسون في غير بلادهم ويلقون اشد الانعطاف من غير مواطنيهم . مثال ذلك ان جمعيَّة لندن الملكية طبعت على نفقتها كتب ملبيجي الايطالي واكرمت لا فوازيه العالم الفرنسوي اعظم اكرام تستطيعهُ قبل ان قتلهُ ابناء وطنهِ بسنتين. وفي هذه السنوات الاخيرة ظهرت حاجة العلماء في بلدان مختلفة الى ما يؤَلف بينهم و يسهّل عليهم تبادل الآراء . وكل ما يعلم ويكتشف يذاع في الدنيا حالاً بسرعة البرق ولكن ذلك لا يغني العلماء عن المداولة والمذاكرة فتراهم يسهلون سبل الاجتماع بعضهم ببعض في المؤْتمرات العامة حيث يتذاكرون ويتباحثون في المواضيع العلمية التي يشتغلون بها ويخرجون من هذه المؤْتمرات وكلٌّ منهم شاعر انهُ زاد قوةً وعلماً بملاقاتهِ غيرهُ من العلماء . والجميع متفقون على التعاضد لكشف اسرار الطبيعة اقتصادًا في القوة والوقت ومن هذا القبيل تعاضدهم على تخطيط الارض والسماء ووضع المقاييس العمومية والبحث عن مغنطيسية الارض ونحو ذلك من المسائل العامة التي لا تحل الاَّ باشتغال العلماء من بلدان مختلفة في وقت واحد

### البحث عن القطبية الجنوبية

وقد اهتمَّ الناس كثيرًا في هذه البلاد وغيرها بكشف الحجاب عن مجاهل القطبة الجنوبية فقامت بلجكا وحاولت كشفها وقام الناس في هذه البلاد وفي البلاد الالمانية ليقتفوا خطواتها ووعدتهم الحكومتان بالمساعدة والجميع متفقون على المعاونة والمعاضدة . وان كنَّا ندَّعي بان لنا سيادة على البحار فهذهِ السيادة تقضي علينا بسبر غور البحار التي لم تسبر حتى الآن والبحث عن شواطئها التي لم تعرف . واذا شاركنا غيرنا في البحث عن مجاهل الاصقاع الجنوبية فيجب ان نتحمَّل نحن النصيب الاكبر من المشاق والنفقات ويكون لنا فيهِ اليد الطولى . وسيمضي الباحثون في غضون سنتين من هذه البلاد ومن المانيا فيجب علينا ان نعززهم بكل ما يضمن النجاح ويدفع الفشل و يعيدهم وقد عرفوا كل ما يمكن ان يُعرَف عن البلاد التي يكتشفونها

### جريدة علمية عمومية

ومن الامور العلمية التي تقتضي مشاركة العلماء من كل الاقطار ان كل من يشتغل بالعلم يشعر بحاجتهِ الى معرفة كل ما يبحث فيهِ غيرهُ لئلا يضيع الوقت في البحث عن شيءٍ اكتشفهُ آخر . ولذلك شرع البعض منذ اربع سنوات في نشر جريدة تذكر المباحث التي يبحث فيها العلماء في كل اقطار المسكونة والنتائج التي وصلوا اليها . وهذا العمل كبير تنوءُ تحتهُ همم الرجال لما يعترضهُ من اختلاف اللغات ولان فروع العلم المختلفة كالخيل الحرون يعسر قرنها معًا عدا عن المصاعب المالية والمطبعية والبريدية وما اشبه لكن الجميع يقولون ان النجاح مكفول لهذا العمل وان كثيرين مستعدون ان يضحوا مصالحهم الذاتية لاجل هذه المصلحة العمومية ولذلك نرجو ان تزول الموانع كلها قريبًا

### المجمع العلمي العام

ومن هذه الامور ايضًا ما اشار بهِ البعض منذ سنتين وهو ان يجتمع نواب المجامع العلمية كلها في مجمع واحد يلتئم كل مدة معينة للبحث في المسائل التي يهتم بها العلماء في كل الاقطار وسيجتمع مجمع ابتدائي لهذا الغرض في وسبادن [1] بعد شهر من الزمان . ومن المرجح ان السنة الاخيرة من القرن التاسع عشر ترى نواب العلم مجتمعين من كل الاقطار في مدينة باريس في معرضها العظيم الذي نتمنى لهُ كل نجاح ونرجو ان لا يكون قاصرًا على ما يسرُّ النواظر بل ان يفي ايضًا بالغرض الادبي المقصود منهُ في البحث عن الحقائق

ولا اعتذر عن استطرادي البحث الى المسائل العمومية بل لو لم افعل ذلك لعُدِدْت مقصرًا

(١) مدينة في بروسيا مشهورة بحماماتها الحارَّة

في ما يليق بهذا الاجتماع . منذ مئة سنة كانت امتان عظيمتان تختصمان وتتخبطان ودام النزاع بينهما سنين كثيرة وملأَت الاحقاد القلوب ونطقت بها الشفاه . والآن اتفقت هاتان الامتان على ان تتقاربا بواسطة علمائهما حتى لا يبقى بينهما الاَّ الفاصل الطبيعي لكي يتذاكر الفريقان في المسائل العلميَّة التي يشتغلان بها. أَفلا يحق لنا ان نحسب هذا الاجتماع الاخوي دليلاً من ادلَّة كثيرة على ان العلم رسول السلام

الامل رائد العلم

واقول في الختام اننا اذا نظرنا الى تاريخ العلم في القرن التاسع عشر الذي قارب النهاية رأَينا فيهِ اموراً كثيرة تقنع رجال العلم بضعفهم وتقصيرهم وتدعوهم الى الاتضاع ورأَينا فيهِ اموراً اخرى اكثر منها تزيدهم ثقةً واملاً . والامل رائد العلم

نرى في ما يكتبهُ الذين لا يعرفون العلم ادلة كثيرة على انهم يئسوا من مستقبل الانسان فانهم لا يرون دليلاً على التقدُّم حتى يروا ادلة على التأَخر وهم يقدرون العلم بمنافعهِ المادية فقط ولذلك تراهم يقنطون حينما ينظرون الى مآل نوع الانسان ولكن ان كان ما اردت تبيينهُ هذه الليلة صحيحاً — ان كانت منافع العلم العقلية والادبية لا تقلُّ عن منافعهِ المادية وان كان ما فعلهُ العلم جزءا مما سيفعلهُ فعلى هؤُلاء الرجال ان يتشجعوا ويتنشطوا بهِ معتمدين عليهِ اما نحن رجال العلم فلا سبيل لنا لمشاركتهم في مخاوفهم لان اقدامنا لم تثبت على رمال الآراء والظنون بل على صخرة الحقائق المقررة التي رسَّختها العصور المتوالية ونحن لا ننظر الى الماضي كشيء انقضى ولا يعود فنأْسف عليهِ بل ننظر اليهِ كشيء استفدنا منهُ ولا نزال نستفيد فنسرُّ ونبتهج وما الماضي سوى دليل المستقبل . والعصر الذهبي امامنا لا وراءنا والمعارف التي احرزناها مصباح في يدنا يرينا مجاهل المستقبل ويضيء لنا سبلهُ : ونحن واثقون بالنجاح لأَن كل واحد منا يشعر من نفسهِ ان كل خطوة يخطوها لا يخطوها وحدهُ ولا هي نتيجة اجتهادهِ وحدهُ بل هي نتيجة اشتغال كثيرين من الذين سبقوهُ فكما كان اشتغال الذين قبلهُ عوناً لهُ فاشتغالهُ هو يكون عوناً للذين يأْتون بعدهُ . انتهى

[ المقتطف ] قال ولدنا "وكان الحضور صامتين في اثناء الخطبة يصغون الاصغاء التام لا تسمع الاَّ انفاسهم وما اتمَّ الخطيب خطبتهُ حتى صفقوا لهُ مراراً . واستدعى السر بردن سندرسن ان يقدّم لهُ الشكر مسنداً طلبهُ الى مكتشفات الخطيب العلمية الكثيرة والى سعيهِ المتواصل في نشر العلوم الطبيعية سواءٌ كان في مدرسة كمبردج الجامعة او في الجمعية الملكية والى ربطهِ علم الطب بالعلوم الطبيعية. وثنَّى محافظ دوفر هذا الاستدعاء واعاد الترحيب باعضاء المجمع"

# الزمن الجيولوجي وعمر الارض

ملخصة من خطبة الرئاسة للسر ارشبلد غيكي الجيولوجي الشهير

ما من مسألة من المسائل التي تشغل افكار الجيولوجيين اهتمَّ بها العلماء حديثاً اكثر من مسألة الزمن الجيولوجي من حيث علاقتهُ بعمر الارض فان فرق الجيولوجيين الثلاث الطوفانيين والنظاميين والنُشُئيين كانت كل فرقة منها ترتإي رأياً خاصاً في الزمن الذي تكونت فيهِ الارض وما عليها ولكنها لم تتخذ اختلافها في هذا الموضوع سبباً للجدال والنزاع . ثم حدث منذ ثلاثين سنة امرٌ دعاها الى الانتباه مبيناً لها ان آراءها مخالفة لما تثبتهُ الفلسفة الطبيعية ومن ثم اخذ العلماء يتناظرون في عمر الارض ومقدار الازمنة الجيولوجية وجاءوا بادلة كثيرة مختلفة الانواع والدرجات بعضها من الجيولوجيين والبلينتولوجيين و بعضها من العلماء الطبيعيين . وقد خمدت سورة الجدال في العام الماضي ولكن العلماء لم يقفوا فيهِ علي الحد الفصل فيحسن بنا ان نراجع في هذه الفترة ما وصلوا اليهِ ولذلك رأيت ان اتخذ الزمن الجيولوجي موضوعاً لخطبتي في هذا الاجتماع العام فاقول

اول مَن قال بقدَم الكرة الارضيَّة جمس هتُن الجيولوجي فانهُ ما من احد قبلهُ انتبه الى ما في صخور الارض وطبقاتها من الادلة الكثيرة عن قدَمها اذ رأى فيها آثار الفواعل الطبيعيَّة البطيئة التي تفعل الآن في طبقات الارض فتغير وجهها فقال ان هذه الآثار تدلُّ على تعاقب ما لا يحصى من القرون . وخاف ان لا يوافقهُ احد على هذه النتيجة لكثرة ما تقتضيهِ من الدهور الطوال فقال ان ما يستدعيهِ هذا التعليل انما هو الازمنة الطويلة فانهُ معقول بكل اجزائهِ ولكنهُ يُنكَر كلهُ دفعةً واحدة اذا انكرنا وجود الزمان الطويل . ولما تأمل في اصل الموجودات الارضية خانتهُ المخيلة فرأى انهُ لا يستطيع ان يستدل منها على بداءتها لتوغلها في القدم كما انهُ لا يستطيع ان يستدل منها على نهايتها

وهذه النتيجة الجيولوجية منقوضة حسب مدلول الفلسفة الطبيعية ولكن اذا نظرنا اليها من حيث الادلة التي رآها هتن وجدنا انها لا تزال ثابتة لانهُ لم يقل ان الارض قديمة لا بداءة لها ولا نهاية بل قال انها حادثة ولها بداية ونهاية ولكنهُ قال انهُ لم يجد في بنائها دليلاً على بدايتها . وحتى الآن لم يوجد فيها دليل على هذه البداية مع انهُ مرَّ قرن منذ نشر قولهُ هذا . وقد ارتأينا نحن الجيولوجيين آراء كثيرة وارتأى اخواننا علماء الفلسفة الطبيعية آراء اكثر من آرائنا لكنَّ اكثر هذه الآراء ليس اصلح من آراء الاقدمين . وحتى الآن لم نصر

اقرب من هتن الى اكتشاف اصل الارض من صخورها فان اقدم الصخور التي نراها تدل على انها مركبة من صخور اخرى تقدمتها ولو لم تكن موجودة الآن

وكما استدلَّ هتن على ان الارض تكونت في ادهار طويلة جدًّا استدلَّ ايضاً على ان الفواعل الطبيعية التي تفعل بها الآن هي نفس الفواعل التي كانت تفعل بها في العصور الغابرة وهي كافية لحدوث ما حدث فيها. فعلم الجيولوجيا مديون لهُ باثبات الحقيقة الثانية كما هو مديون لهُ باثبات الحقيقة الاولى. وكان الجيولوجيون الذين سبقوهُ يفرضون حدوث الحوادث العظيمة مثل جرف السيول وثوران البراكين لتكوين الجبال والوهاد لكنهُ ابان صريحًا ان الزمان وحدهُ يكفي لحدوث ما حدث في الارض اذا توفرت اسباب حدوثهِ

وخلاصة فلسفتهِ التي بني عليها علم الجيولوجيا الحديث ان الفواعل الطبيعية التي غيرت وجه الارض بطيئة الفعل وهي مثل الفواعل التي تفعل بها الآن وقد عظم فعلها لانهُ استمرَّ زمانًا طويلاً جدًّا ولم يحاول ان يعرف طول هذا الزمن. وقام بليفير وايَّد ما قالهُ هتن وزاد عليهِ انهُ ليس في الاجرام السموية ما يدلُّ على بداءة للعالم او على نهاية لهُ. الاَّ ان علم الطبيعيات قد نقض قولهُ هذا واثبت وجود بداية ابتدأت منها الارض وغيرها من الاجرام السموية وتدرَّجت منها نحو الكمال لكن ذلك لم ينقض قول هتن كما تقدَّم لان الازمنة التي تعدُّ بملايين السنين يجوز ان تسمى قديمة جدًّا حتى لا تعرف بدايتها

وقام الجيولوجيون بعد هتن وبليفير وصاروا يعللون حوادث الارض فارضين لها مايشاؤُون من الزمان من غير قيد . والذين اقتفوا منهم خطوات لَيل الذي يذكرهُ الجيولوجيون بالشكر الجزيل افرطوا في فرض الازمنة الطويلة ايَّ افراط مع ان علم الجيولوجيا لا يقتضي ذلك لو تدبَّروهُ جيدًا

وسنة ١٨٦٢ اشرق نور جديد على مسألة عمر الارض وطول الازمنة الجيولوجية في المقالة التي تلاها لورد كلفن ( وكان اسمهُ حينئذٍ السر وليم طمسن ) في جمعية ادنبرج الملكية اذ ابان فيها بالادلة الطبيعية المبنية على ازدياد حرارة باطن الارض ان عمرها لا يقل عن عشرين مليون سنة ولا يزيد على اربع مئة مليون سنة . وبعد نحو اربع سنوات اعاد قولهُ الذي ناقض بهِ الجيولوجيين النظاميين . وعاد الى هذا الموضوع بعد نحو سنتين آخرين وايَّد قولهُ بدليلين آخرين الاول تباطؤُ حركة الارض بفرك المدّ والثاني كون عمر الشمس محدودًا . ثم عاد اليهِ مرارًا وقد انقص ما وصل اليهِ اولاً من طول عمر الارض فجعل عمرها الاطول ٢٠ مليون سنة على ان رصيفهُ الاستاذ تايت لا يجعلهُ اكثر من ١٠ ملايين سنة

واتفق ان هكسلي كان رئيساً للجمعية الجيولوجية سنة ١٨٦٨ فاخذ ادلة اللورد كلفن الطبيعية ولعب بها بمهارتهِ المعهودة وقال "انهُ يحتمل ان يكون دوران الارض قد ابطأ وحرارتها قد قلّت ونور الشمس قد ضعف ولكن ذلك لم يؤثر في الارض مدة الزمن الذي حُفظت آثارهُ في طبقاتها". ولذلك اغضى الجيولوجيون عن قول اللورد كلفن لانهم رأوا ان الزمن الاطول الذي فرضهُ وهو من ١٠٠ الى ٤٠٠ مليون سنة يسعهم لتعليل ما حدث في الارض من التغيرات لاسيما وانهم لم يكونوا يهتمون بمقدار الزمن كما كانوا يهتمون بتعاقب الحوادث التي مرَّ الزمن عليها . وكانوا قد اثبتوا تعاقب هذه الحوادث اثباتاً تقوى بهِ على كل اعتراض

اما انا فلم اشاركهم في هذا الاغضاء بل جاريت اللورد كلفن على مذهبهِ واستحسنت وضع حد لعمر الارض وابنت ان مئة مليون سنة تكفي لحدوث كل ما حدث فيها من جرف المياه للاتربة وتفتيت الصخور وجرفها وكنت احسب ان الجيولوجي يجب ان يسرَّ بكل ما يحدّد الازمنة الجيولوجية . ولا شبهة في ان الجيولوجيين استفادوا من انتقاد اللورد كلفن واخذوا من ذلك الوقت يدققون في تقدير الازمنة . وحذوا حذوهُ في حل المسائل الجيولوجية بواسطة الحقائق الطبيعية. واثر قولهُ في دارون حتى حسب ان قصر عمر الارض عقبة كبيرة في سبيل مذهبهِ

الأ ان ادلة كلفن الثلاثة مبنية كلها على الفروض وهذه الفروض وان كانت مرجّحة تبقى احتمالات يستحيل معها الاستدلال اليقيني ولذلك لم يوافقهُ العلماء كلهم عليها

( ثم لخص الخطيب ما اعترض بهِ الاستاذ جورج داروين والاستاذ بري على ادلة اللورد كلفن مما ذكرناهُ في حينهِ . وقال ان اللورد كلفن كان يهتم دائماً بتأييد ادلتهِ غير ملتفت الى ادلة الجيولوجيين والبيولوجيين التي تناقض ما ذهب اليهِ . ويصعب على المرء ان يهتم بادلة خصمهِ وخصمهُ لا يهتم بادلتهِ . ولذلك لام اللورد كلفن لانهُ لم يهتم بادلة الجيولوجيين والبيولوجيين ونفى ما يقولهُ البعض من ان الافعال الطبيعية كانت اقوى في الازمنة الغابرة منها الآن بدليل ان طبقات الارض ورواسبها تدل على ان الافعال الطبيعية كانت تجري حينئذٍ كما هي جارية الآن وان افعالها لم تضعف كثيراً عما كانت عليهِ منذ ابتدأت الصخور المنضدة في التكوُّن . وان كانت هذه الافعال قد ضعفت كثيراً فلم توجد ادلة على ذلك حتى الآن بل الادلة كثيرة على ان الافعال الطبيعية كانت ضعيفة قياسية من بدايتها . وهناك كثير من المتحجرات التي تدلُّ باختلاف انواعها على ان آثارها رسبت في الارض في ازمنة طويلة جداً . وهذا الدليل العلمي قاطع بقدم الارض وبانهُ مرَّت عصور طويلة جداً قبلما حدث ما حدث من التغير في انواع الاحياء الباقية آثارها فيها

ثم قابل بين الادلة الجيولوجية على طول عمر الارض والادلة الطبيعية على قصرهِ وقال ان الادلة الاولى اثبت من الثانية لان الثانية مبنية على الفروض واصحابها يعدّلونها من وقت الى آخر بخلاف الادلة الاولى فانها مبنية على المشاهدات المحسوسة . واشار الى وجوب التعاون للبحث عن عمر الارض بقياس ما تجرفهُ الانهر وما يرسب منها ومن مياه البحر وقياس فعل انهر الجليد وفعل الهواء بطبقات الارض وصخورها وتأثير الزلازل في الارض وجبالها . واقترح على الجيولوجيين ان يقتسموا هذه المواضيع ويتعاونوا على البحث فيها وان يقرُّوا على ذلك في المؤتمر الجيولوجي الذي يعقد في باريس في العام المقبل فيكون لفرنسا الفضل في ان هذا النظام الجديد للبحث الجيولوجي قد تقرَّر فيها)

## حقائق جغرافية

ملخصة من خطبة السر جون مري رئيس قسم الجغرافية في المجمع البريطاني

### عمق الاوقيانوس

شرع العلماء يهتمون بسبر غور البحار حينما أُريد مدُّ اسلاك التلغراف بين اوربا واميركا ولا يزالون يسبرون غورها كلما أُريد مدُّ سلك جديد . وقد اتقنوا المراجيس ( الآلات التي يعرف بها عمق البحر ) قبل ان أُرسلت سفينة التشالنجر للبحث عمَّا في البحار فتمكَّن من فيها من سبر غور البحر بالتدقيق التام ومن ثمَّ زاد العلماء بحثًا في هذا الموضوع وتدقيقًا . وقد قابلت بين النتائج التي وصل اليها الباحثون في هذا الموضوع الذين سبروا غور البحر في اماكن مختلفة فوجدت ان الجانب الاكبر منهُ عميق جدًّا وان الرقارق الذي يقل عمقهُ عن مئة قامة لا تزيد مساحتهُ على سبعة ملايين من الاميال اي نحو سبعة في المئة من مساحة البحار كلها كما ترى في هذا الجدول

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مساحة ما عمقهُ | من الشاطىء | الى | ٠١٠٠ قامة | ٠٧ ٠٠٠ ٠٠٠ | ميل مربع | او | ٠٧ | في المئة | من البحار |
| " | " | " | ٠١٠٠ " ١٠٠٠ " | ١٠ ٠٠٠ ٠٠٠ | " | " | ١٠ | " " | " " |
| " | " | " | ١٠٠٠ " ٢٠٠٠ " | ٢٢ ٠٠٠ ٠٠٠ | " | " | ٢١ | " " | " " |
| " | " | " | ٢٠٠٠ " ٣٠٠٠ " | ٥٧ ٠٠٠ ٠٠٠ | " | " | ٥٥ | " " | " " |
| " | " | " | ٣٠٠٠ فاكثر | ٠٧ ٠٠٠ ٠٠٠ | " | " | ٠٧ | " " | " " |

وقد وجد العمق اكثر من خمسة آلاف قامة اي ثلاثين الف قدم في الاوقيانوس الجنوبي

ووُجد العمق شرقي جزائر الصداقة ٥١٥٥ قامة. فاعمق اغوار البحر يزيد عمقهُ على ارتفاع أعلى جبال الارض نحو الني قدم

حرارة البحار

يظهر مما عُلِم حتى الآن عن حرارة البحار ان اختلاف الفصول يؤثر في حرارة مائها الى عمق مئة قامة فقط ولا يؤثر في ما تحت ذلك فتبقى الحرارة هناك على درجة واحدة تقريباً على مدار السنة الأ في اماكن قليلة تتغير فيها مياه البحر فتصعد من قاعهِ الى وجههِ بسبب المجاري الحارة التي تجري على وجههِ

وقد قدَّروا ان ٩٢ في المئة من قاع البحر حرارتهُ اقل من ٤٠ درجة بميزان فارنهيت صيفاً وشتاء. وحرارة قاع الاوقيانوس الهندي تحت ٣٥ درجة وحرارة قاع الاوقيانوس الاتلنتيكي الشمالي ارفع من ذلك بنحو درجتين اذا كان العمق ٢٠٠٠ قامة فاكثر. وقد عللوا البرْد في قاع الاوقيانوس بان الماء يبرد على سطح البحر في الانحاء القطبية فيثقل ويغوص الى القاع وينبسط عليهِ حتى يبلغ الانحاء الاستوائية وتكون فيهِ غازات من الهواء فيصير صالحاً لمعيشة الحيوانات التي تسكن تلك الاغوار العميقة

اما المياه التي فوق ذلك فحرارتها تزيد على ٤٠ درجة وتبلغ ٦٠ درجة او اكثر وهذا في ما عمقهُ اقل من مئة قامة. والاعماق العميقة التي بردها شديد كما تقدَّم يكون النور الواصل اليها قليلاً جداً ولذلك لا يعيش فيها النبات ولو عاش الحيوان. والحيوانات التي تعيش هناك والحيوانات التي تعيش فوقها على سطح المياه حيث الحرارة نحو ٨٠ درجة تموت كلها بعد ان تنقضي مدة حياتها فتقع هيا كلها في قاع البحر وتدفن فيهِ معاً. اي يدفن فيهِ ما كان عائشاً في ماء بارد كالثلج بجانب ما كان عائشاً في ماء حرارتهُ ٨٠ درجة او اكثر

الاحياء في قاع البحر

قلنا ان النبات لا يعيش في قاع البحر الأ في الرقارق حيث لا يبلغ العمق الوف الاقدام ولكن الاسماك وغيرها من الحيوانات البحرية التي لاافتقار لها تعيش في اعماق البحر مهما بلغ غورهُ. والظاهر انها تقتات بالطين الراسب في قاع البحر او بالمواد الآلية التي تنحدر اليهِ من سطح الماء ثم تصير طعاماً لغيرها من الحيوانات. وهناك اسماك عمياء واسماك اخرى كبيرة العيون واسماك تضيء بنور فصفوري فتنير ما حولها وتهتدي الى فرائسها او تغريها بالنور لتأتي اليها. والجهاد في سبيل الحياة عنيف في قاع البحر كما هو عنيف عند سطحهِ

## تكون البر والبحر

لم تكن الكرة الارضية دائماً كما هي الآن فانهُ لما كانت حرارة وجه الارض تعادل ٤٠٠ درجة بميزان فارنهيت كانت المياه التي نراها الآن في بحار الارض بخاراً منتشراً في الجو ولم تكن الاحياء التي نعرفها الآن قادرة على المعيشة حينئذٍ . ثم ان العلم ينبيء بان حرارة الارض ستنحط الى ان تبلغ الدرجة التي توصَّل اليها الاستاذ دوَر في دار العلم الملكية وحينئذٍ يكون الماء والهواء قد غارا في طبقات الارض او يصير الماء صخراً صلداً والهواء بحراً سائلاً يغطي الارض ويبلغ عمقهُ فيها اربعين قدماً . ولا يبقى احد من الاحياء عائشاً الاَّ اذا تغيرت اطوارهُ حتى يصير قادراً على المعيشة في ذلك البرد القارس . ونحن عائشون الآن بين هذين الحدَّين نبحث ونحدس عن ماضي الارض ومستقبلها

والكرة الارضية مؤَلفة من طبقات بعضها داخل بعض في باطنها الكرة المركزية ( سنتروسفير) وحولها الكرة المصهورة ( تيكتوسفير) وهي في درجة من الحرارة تجعلها تسيل لو قلَّ الضغط عليها . وحولها الكرة الصخرية ( ليثوسفير) وحولها الكرة المائية ( هيدروسفير) وحولها الكرة الهوائية (اتموسفير) وفي هذه الكرة الاخيرة تعيش الاحياء التي منها الانسان ويعبر عنها بالبيوسفير اي كرة الاحياء

ولم يصل احد الى الكرة المركزية ولكن يعلم من بعض الادلة الفلكية والطبيعية ان ثقلها النوعي ٥,٦ اي ان ثقلها مضاعف ثقل صخور الارض حجماً لحجم . ويستدلُّ من ذلك ومن نوع المواد التي تخرجها البراكين من جوف الارض ان الكرة المركزية مؤَلفة من مواد معدنية ومواد شبيهة بها وغازات محصورة فيها . والحرارة شديدة جداً هناك ولكن الضغط شديد ايضاً ولذلك تبقى الكرة المركزية جامدة . لكن الكرة التي حولها ليست جامدة مثلها على ما يظهر بل هي مصهورة او لينة كأنها مصهورة من شدة الحمو

ثم ان الكرة المركزية تتقلص رويداً رويداً بخروج الحرارة منها فتتبعها الكرة المصهورة التي حولها ويصل الدور الى الكرة الصخرية فتخسف وتتغضَّن تبعاً لهذا التقلص وتفعل بها كرة الماء وكرة الهواء وكرة الاحياء على ما هو معلوم فتفتت صخورها وتحللها وتجرفها من مكان الى آخر

ويظهر من ادلة كثيرة ان بناء الكرة المركزية واحد واجزاءها متماثلة في كثافتها واما الكرة الصخرية فليست كذلك بل هي مختلفة الاجزاء فكيف حدث فيها ذلك . والجواب ان الطبقة الصخرية الاولى كانت مؤَلفة من سلكات القواعد اي من المادة الرملية متحدة بغيرها من المواد الترابية . وقد ابان اللورد كلفن ان هذه الطبقة بردت سريعاً حال تكوُّنها وزاد

بردها برسوب المياه عليها واخذت الطبقة التي تحتها اي الكرة المصهورة تتقلص نحو مركز الارض وهطلت الامطار على الطبقة الصخرية فاذابت السلكا منها وعوّضت عنها بالحامض الكربونيك واذابت بعض القواعد التي كانت متحدة بالسلكا . اما السلكا فتكوّن منها الرمل والصوان على سطح الارض وحدودها . واما القواعد فذابت وجرت الى البحر ولم يزل هذا الفعل جاريًا حتى الآن. وظهرت الاحياء فتراكمت بها كربونات الكلس في بعض الاماكن وعصفت الرياح فاسفت الرمال وجمعتها في اماكن اخرى وجرت المياه فجرفت الاتربة وبسطتها على اماكن غيرها

فتقلُّص الكرة المركزية يسبّب تغضُّن الكرة الصخرية وتشققها. ثم تفعل الكرة المائية والهوائية والحيوية بالكرة الصخرية فتحللها وتغير اوضاعها وتغير فعل الكرة المصهورة بها وقد ابتدأت في ذلك من اقدم العصور الجيولوجيَّة فترى شواطئ البحار مغطاة بالرمال والجانب الاكبر منها سلكا صرف ثم تقلُّ السلكا بدخول البحر والتعمُّق فيهِ ويزيد الكلس والحديد ونحوهما من القواعد التي كانت متحدة بالسلكا حتى ترى اغوار البحار مغطاة بهذه القواعد . ثم ان تراكم هذه المواد في البحار وعلى شواطئها يزيد الضغط على الكرة المصهورة التي تحتها ويبقيها في حالة الجمودة فتندفع من بقية الجوانب الى الاعلى بقلة الضغط عليها هناك . اي ان جرف المياه لبعض المواد من صخور الارض واتربتها يخفف ثقل تلك الصخور على ما تحتها . والقاء هذه المواد في البحر وعلى شاطئهِ يزيد ثقلها على ما تحتها فيختلف ضغط الكرة الصخرية على الكرة المصهورة التي تحتها فتتحرك وتتململ وتندفع بعض موادها وتنتشر في الطبقة التي فوقها او تصعد الى وجه الارض . ثم ان الصخور التي تتكون بعد ذلك على سطح البر من هذه المواد الارضية حيث يكون الضغط شديدًا عليها وتكون معها مياه حارَّة تكون حموضتها اشد من حموضة الصخور التي تكونت منها اصلاً . ومن المعلوم ان الصخور التي فيها سلكات حامضة اثقل من الصخور التي اقل منها حموضة او الصخور القاعدية وبتوالي هذا الفعل تكونت مرتفعات الارض من مواد اخف من المواد التي تتألف منها بقية الطبقة الصخرية . ومتوسط ارتفاع البر نحو ثلاثة اميال فوق متوسط انخفاض قاع البحر فاذا كان متوسط ثقل الارض النوعي تحت البر $\frac{1}{2}$ ٢ ومتوسط ثقلها تحت غور البحر ٣ فسمك الكرة المصهورة ١٨ ميلاً تحت البر و ١٥ ميلاً تحت البحر . واذا كان ثقل الارض النوعي تحت البر ٢,٥ وتحت البحر ٢,٨ فسمك الكرة المصهورة ٢٨ ميلاً تحت البر و ٢٥ ميلاً تحت البحر . والحالة التي ترى فيها الكرة الارضية الآن يمكن حصولها لو كانت برورها مغطاة من الاصل بصخور سلكية بركانية سمكها ١٨ ميلاً وانحلت بفعل

الماء والهواء ثم تجمَّعت موادها وتكونت منها صخور أُخرى فحيث تجمعت المواد الخفيفة الوزن الكبيرة الحجم زاد بها حجم الارض وعلا سطحها وحيث تجمعت المواد الثقيلة الكثيفة تسطحت الارض او تقعَّرت وتكونت فيها اغوار البحار

واذا صحَّ ذلك كلهُ علمنا منهُ لماذا نجد متوسط ارتفاع سهول البر اكثر من متوسط ارتفاع غور البحر بنحو ثلاثة اميال ولماذا تقلُّ المواد تحت البر وتزيد تحت البحر وتقل تحت الجبال وتزيد تحت السهول . وعللنا بهِ ما يرى من المناقضات في خيط الميزان وجاذبية الارض والظواهر المغنطيسية . وقد قيل ان تكوُّن سطح الارض على هذه الكيفية يقتضي زماناً اطول من الزمان الذي طلبهُ دارون . اما انا فلست من هذا الراي وعندي ان العلماء الطبيعيين اقرب الى الحقيقية من العلماء البيولوجيين والجيولوجيين في ما يتعلق بالزمن الجيولوجي

# الاسكندر ذو القرنين

## ٣

ختمنا الفصل الثاني من هذه الفصول بوصف مملكة الفرس وما كان فيها من حسن الانتظام الذي حفظها من الانحلال الى ان تولاها داريوس الثالث الذي كان في عهد الاسكندر المكدوني واشرنا قبل ذلك الى ما فعلهُ هذا الملك من إثارة اليونان على الاسكندر واغرائهم بالمال على محاربتهِ . فلما تمهَّدت بلاد اليونان للاسكندر حوَّل نظرهُ الى المشرق الى عدوهِ الالد الذي اغرى اليونان بشق عصا الطاعة لهُ . والى ممالكهِ الواسعة الارجاء الكثيرة الخيرات . وكانت ممالك الفرس اوسع من مملكة الاسكندر خمسين ضعفاً . وسكانها اكثر من سكان مملكتهِ خمسة وعشرين ضعفاً ولم تكن سفنهُ تقاس بسفن الفينيقيين وهي في يد الفرس في بحر اجيا وكان عند اليونان سفن كثيرة في مرافئ اثينا لكن السياسة كانت تقضي عليهِ بابقائها في مكانها فرأى ان لا بدَّ لهُ من مناهضة الفرس برًّا حتى لا يبقى لسفنهم اماكن في البر تلجأُ اليها وتعتمد عليها فاختار من رجالهِ خمسة آلاف فارس وثلاثين الف راجل وقام بهم في فصل الربيع سنة ٣٣٤ قبل الميلاد ودخل بلاد تساليا واخذ من رجالها ١٥٠٠ فارس ونحو ٦٠٠٠ راجل لا غير على انهُ كان يستطيع ان يجمع منها جيشاً جرارًا . ولم يكن معهُ الاَّ زاد شهر وسبعون وزنة من الفضة او نحو ١٦٠٠٠ جنيه ويقال انهُ اضطرَّ ان يستدين اموالاً طائلة لتعبئة هذا الجيش كأن رجال الاموال كانوا من ذلك العهد يدينون الملوك ليتقاضوا

الدين منهم مع الربى بعد فوزهم كما يفعلون في هذا العصر . واقطع الامراء المحالفين لهُ اقطاعات كثيرة لكي يقوموا منها بنفقات جنودهم حتى لم يبقِ لنفسهِ شيئاً. وسأَلهُ احد قوادهِ قائلاً ما ابقيت لنفسك بعد هذه الهبات فاجاب "ابقيت الامل" فقال القائد هذا ليس لك وحدك بل لجنودك ايضاً ثم ردَّ عليهِ اقطاعاً كان قد اقطعهُ اياهُ

وقد يُظن لاول وهلة ان الاسكندر سار في هذه الحملة سير الغزاة الافاقين الذين يعتمدون على الفُرَص اكثر مما يعتمدون على التقدير والتدبير. لكنهُ كان على الضد من ذلك فانهُ ضرب اخماسهُ لاسداسهِ قبل الحملة وقدَّرها تقدير الخبير وكان يعلم ضعف مملكة الفرس وانها محفوظة بقوة الاستمرار لا بقوة حية فيها ولم يرعهُ احجام اليونان عنهُ ولا انتظام مسترزقتهم تحت لواء اعدائهِ ولا كون اكثر رجالهِ ممَّن يطلق عليهم اليونان اسم البرابرة لانهُ كان يعرفهم و يعرف انهم من اكثر الجنود انتظاماً واشدهم نجدةً. وكان تاريخ زينوفون وما فعلهُ العشرة الآلاف من اليونان في بلاد الفرس مسطوراً امام عينيهِ فقال ان ما فعلهُ اولئك البواسل لا يتعذَّر عليَّ ان افعل اضعافهُ

وكان الفرس قد عرفوا مقدرة اليونان على الحرب والجلاد فاغروهم بالمال على الانتظام في جيوشهم وهؤُلاء هم المسترزقة الذين شاع ذكرهم في كل العصور وكان على الاسكندر ان ينازل ثلاثين الفاً منهم في اسوس كما سيجيء. وكان الجندي من المسترزقة يبتاع اسلحتهُ التي يحارب بها و يخدم من يستخدمهُ باجرة يتقاضاها منهُ ومهم من الغنائم . فاتخذ بعض اليونانيين الحرب حرفةً يحترفونها او رزقاً يرتزقون بهِ ولعلَّ ذلك سبب تسميتهم بالمسترزقة ولم يكن اهل وطنهم يلومونهم على ذلك كما انهم لا يلومون البنَّاء والنجار اذا هاجرا بلادهما وبنيا البيوت في بلاد اعدائهما

وابقى الاسكندر في بلادهِ ۱٥۰۰ فارس و ۱۲۰۰۰ راجل لحمايتها واناب عنهُ فيها القائد انتيباتر وكان من المشهورين بالنزاهة والزهد حتى ان فيلبس كان يقول اذا اراد السكر حسبنا ان انتيباتر لا يسكر ابداً . ويقال ان فيلبس كان يلعب مرةً بالنرد هو وبعض خواصهِ وقيل لهُ ان انتيباتر بالباب فوقف لا يدري ماذا يفعل لانهُ كان يخشى ان يراهُ انتيباتر لاعباً ثم اخفى رقعة النرد تحت سريرهِ واذن لهُ في الدخول

وسار الاسكندر في طريق الساحل قاصداً ان يقطع الدردنيل في اضيق مكان منهُ حيث كان عرضهُ ٤٤۰۰ قدم ثم ترك جنودهُ تقطعهُ من هناك وتقدم هو شمالاً مع شرذمة منهم ليقطعهُ من مكان آخر حيث رست مراكب ممنون على ما هو مذكور في حرب تروادة . ولما وصل الى هناك اظهر الاكرام للابطال الذين قتلوا في تلك الحرب وقدم الذبائح وقرَّب

القرابين وطلب من الآلهة ان تأخذ بيدهِ وتعينهُ على اعدائهِ . ثم نزل في سفينة وسار بها الى ان بلغ الضفة المقابلة فرشقها برمح كان في يدهِ ووثب الى البر وكان اول من وصل اليهِ واقام مذابح للمشتري واثينا وهرقل من معبودات اليونان ومضى الى المكان الذي كانت فيهِ ترواده وضحّى الضحايا في هيكل الالهة اثينا وفعل غير ذلك من الافعال التي تدلُّ على شدة تدينهِ او على انهُ كان من الذين يرون التديُّن ركناً من اركان السياسة

ولم يكن جنودهُ كلهم من المكدونيين بل كان فيهم ٥٠٠٠ من المسترزقة و٧٠٠٠ من الحلفاء و١٥٠٠ من فرسان ثساليا ولكن اكثر اعتمادهِ كان على فرسان المكدونيين وكانوا بالخوذ والدروع والجراميق ومع كل منهم سيف مستقيم ذو حدين لا يزيد طولهُ على قدمين ورمح قصير طولهُ نحو مترين اما المشاة فكان منهم الفيالق ( فالانكس ) وهم جنود مسلحة برماح طويلة طول الرمح منها نحو ٦ امتار يقبض عليهِ الجندي بيسارهِ فوق زجهِ بنحو متر وثلث ويشرعهُ افقيًّا ويكون في الفيلق ثمانية صفوف من الجنود الواحد وراء الآخر فاذا اشرعوا رماحهم على هذه الصورة بدت رؤُوسها امام الصف المقدَّم منظومة بعضها بجانب بعض كخوافي الطائر حتى لا يستطيع احد الدنوَّ منها . وكان من المشاة فرق اخرى منتخبة من الجنود ومسلحة بالرماح والسيوف والتروس وهي مثل الحرس الخاص

وكان جيش الفرس قد اجتمع في بر الاناضول فاشار عليهِ قائد يوناني كان فيهِ اسمهُ ممنون ان يرتد من وجه الاسكندر ويخرب البلاد في طريقهِ حتى اذا جاءها الاسكندر لم يجد فيها طعاماً لرجالهِ ولا علفاً لخيلهِ فلم يعمل بمشورتهِ لان سائر القواد كانوا يغارون منهُ فقالوا انهُ لا يليق بجيش الفرس ان يرتدَّ من امام عدوهِ واجمعوا على ان يقيموا في انتظارهِ امام مخاضة غرانيكوس وهو نهر يصب في بحر مرمرا يسمَّى الآن كُدُشامي لكي يوقعوا بهِ حينما يحاول عبورهُ . فوضعوا فرسانهم على ضفة النهر ومشاتهم واكثرهم من مسترزقة اليونان على عدوة وراءهُ وكان الفرسان نحو عشرين الفاً والمشاة اقل منهم قليلاً ولما بلغ الاسكندر النهر ورآهم قد وضعوا فرسانهم امام مشاتهم استخف بهم لان هذا الوضع مخالف لنظام الحروب وعزم ان يقطع النهر ويهاجمهم حالاً فتصدَّى لهُ القائد بارمنيون وهو من اكبر قوادهِ وقال لهُ ان النهر عميق ولا نستطيع ان نعبرهُ الاَّ من مخاضة واحدة فاذا اخذت الجنود تعبرهُ وصلت الى الضفة المقابلة فرقاً صغيرة فيسهل على العدو الايقاع بها واذا اوقع بطليعة جيشنا ارتبك الجيش كلهُ واضطرب فنعود بالفشل . فقال الاسكندر عارٌ عليَّ ان اعبأ بهذا النهير بعد ان عبرت الدردنيل واذا توقفت عن عبورهِ تقوت قلوب الفرس وحسبوا انهم اكفاء لنا . قال ذلك وامر بارمنيون ان يذهب

الى ميسرة الجيش وسار هو الى ميمنته ورآه الفرس من الضفة الاخرى وعرفوه من لمعان اسلحته واحتفاء جنوده به فضاعفوا الفرسان في ميسرتهم ووقفوا ينتظرونه اما هو فارسل القائد امنتاس مع فرقة من الفرسان وفرقة من المشاة وامره ان يعبر النهر عن يمينه حتى تتبعه ميسرة الفرس فيضعف قلبهم ثم نادى بجنوده وذكرهم بفعالهم المجيدة وما ابدوه من البسالة والاقدام في وقائعهم السابقة ثم خاض النهر بجواده وتبعته الجنود وسارت في خط منحرف مع مجرى النهر حتى اذا وصلت الى الضفة المقابلة يكون منها خط طويل

ولم تكد جنود الاسكندر تقترب من الضفة المقابلة حتى انهالت عليها سهام الفرس وحرابهم انهيال السيل لكنها لم تبالِ بذلك بل سارت رويدًا رويدًا الى ان بلغت البر والتقت بفرسان الفرس واشتبك القتال بين الفريقين ولم يكن مع الفرس رماح فتعذر عليهم الدنو من فرسان الاسكندر وهم بالرماح الطويلة . وبينما الفريقان في التحام واختباط وصل الاسكندر بحرسه ووصلت وراءه المشاة ففتكت بفرسان الفرس فتكًا ذريعًا وانكسر رمح الاسكندر في يده فالتفت ليأخذ رمحًا آخر من واحد من اركان حربه فرأى رمحه مكسورًا في يده لكن دنا منه آخر واعطاه رمحه . ورأى مثرداتس صهر داريوس راكبًا في طليعة كوكبة من الفرسان فهجم عليه وطعنه طعنة ألقته صريعًا وللحال هجم واحد من الفرس على الاسكندر وضربه بالسيف على راسه فبرى جانبًا من خوذته ولكنه لم يصل الى راسه فداور اليه الاسكندر وطعنه طعنة خرقت درعه وصدره وألقته قتيلاً واستل فارس آخر سيفه وكاد يضرب الاسكندر به على راسه وكان وراءه القائد كليتوس من قواد الفرسان فضرب الفارسي بسيفه فقطع ذراعه وانقذ الاسكندر من القتل الاَّ ان الاسكندر قتل كليتوس هذا بعد ست سنوات كما سيجيء

واشتدَّ القتال وظلت جنود الاسكندر تعبر النهر وتنجد الجنود التي تقدمتها والاسكندر يفرغ جعبة حيله ليضعف جيش الفرس من قلبه مقدّرًا انه اذا انقهر القلب تبعته الميمنة والميسرة فكان كما قدَّر وانهزم فرسان الفرس كلهم شرَّ هزيمة ولم يكن قد قتل منهم سوى الف فارس. وامر الاسكندر فرسانه ان لا يجدّوا في اثر المنهزمين بل ان يصعدوا الى مسترذقة اليونان ويوقعوا بهم وكان هؤلاء الجنود في عدوة من الارض كما تقدم وقد اغفل الفرس امرهم إما جهلاً منهم بفنون الحرب او خوفًا من انهم يظاهرون الاسكندر عليهم . ولو وضعوهم امام فرسانهم في طليعة الجيش لاوقعوا بجنود الاسكندر حال عبورها النهر وتغيَّر تاريخ الامم . واحاطت فرسان الاسكندر بميمنتهم وميسرتهم واقبلت عليهم فيالق المشاة فسدت عليهم

المذاهب واثخنت فيهم حتى لم يسلم منهم الأ من اختفى تحت اشلاء القتلى وأُسر منهم الفان

وقتل من عظماء الفرس في هذه الواقعة اربو بالس حفيد ارتكزركسس . وسبثريداتس مرزبان ليديا ومثروبوزانس والي كبدوكية ومثرداتس صهر داريوس واومارس قائد المسترزقة وانتحر ارسيتس والي فريجية بعد الهزيمة لانهُ لم يعمل بمشورة القائد ممنون كما تقدم. وقتل من جنود الاسكندر ٨٥ من الفرسان وثلاثون من المشاة لا غير وهذا من الغرابة بمكان عظيم لان المشاة حاربوا مسترزقة اليونان يدًا ليد

ودفن الاسكندر قتلاهُ في اليوم التالي باحتفال عظيم وابقاهم في اسلحتهم واعفى اباءهم واولادهم من الضرائب والمكوس على انواعها ليري بقية رجالهِ ان من يقتل منهم في ساحة الوغى يكرَّم اعظم اكرام و يعتنى باهلهِ وذويهِ . واعتنى بالجرحى وكان يعودهم بنفسهِ و يسأل كلاً منهم عن حالهِ ويسمع منهُ ما يرويهِ عن نفسهِ ولا احبَّ الى الجندي من ان يقصَّ قصة جراحهِ . فطيَّب قلوبهم بما ابداهُ لهم من الهشاشة والبشاشة . وارسل الاسرى من المسترزقة الى مكدونية ليحرثوا الارض فيها وكان بعضهم من اثينا فارسل الاثينيون اليهِ يطلبون منهُ ان يعفو عنهم فلم يجب طلبهم الأ بعد ثلاث سنوات

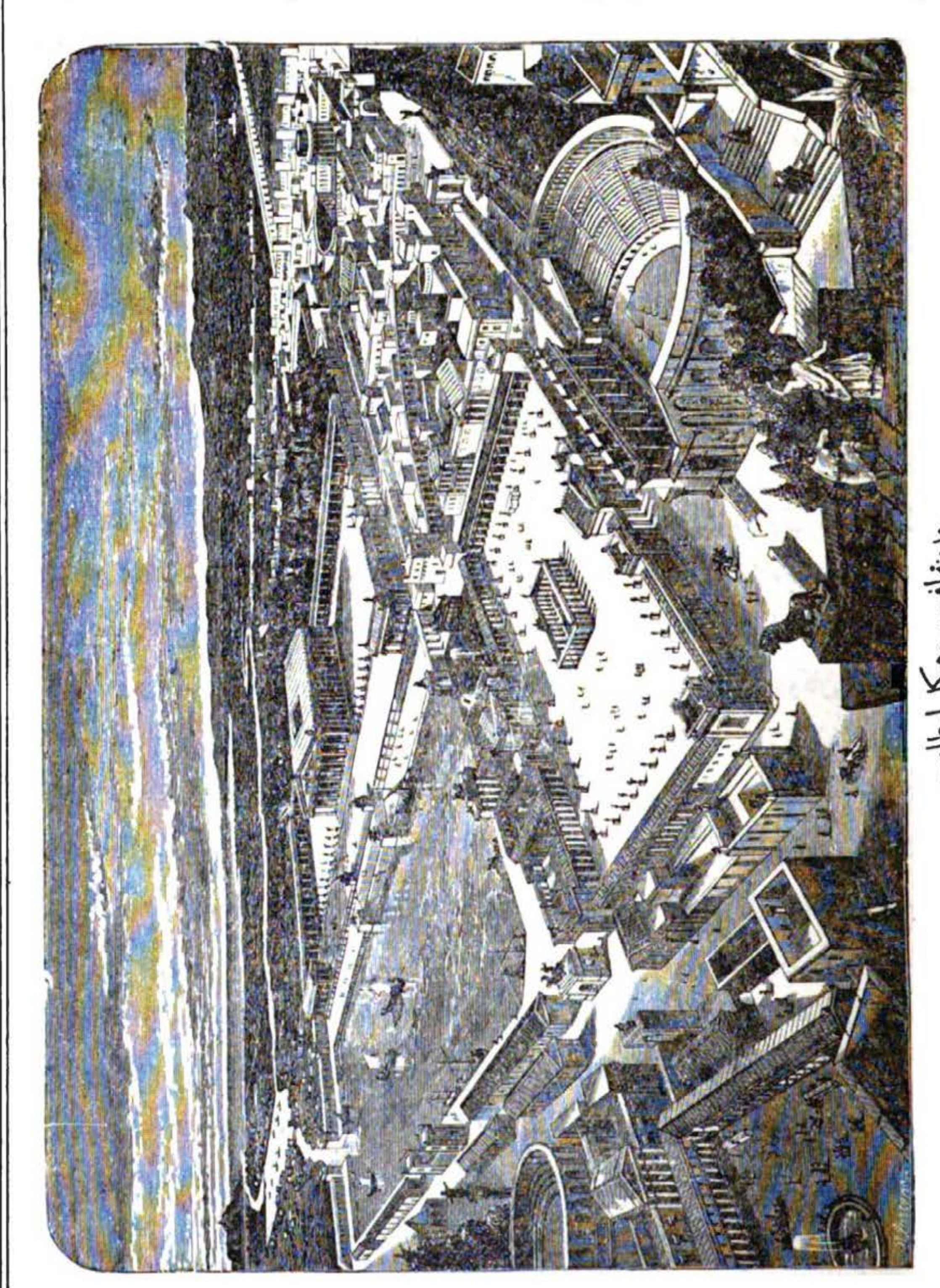
وقسم الغنائم بين رجالهِ و بعث الى امهِ ببعض البسط الفارسية والاقداح الذهبية وبعث الى اثينا ثلثمئة ترس لتعلق في هيكلها ( الاكروبوليس ) و يكتب تحتها " تقدمة من الاسكندر ابن فيلبس واليونانيين مغتنمة من البرابرة سكان اسيا " فاعرب بذلك عن اكرامهِ لاثينا واليونانيين عمومًا اذ جعلهم شركاء لهُ وعن حسن السياسة التي لا يفلح ملك بدونها

وتحققت امنيتهُ التي تمناها وهي ان يكون قائدًا لليونان واحبهُ رجالهُ ووثقوا بهِ وقام في نفوسهم انهُ مختار من الآلهة لقيادة الجيوش ومؤيد بقوة الهية فلا يكون النصر الأ حليفًا لهُ. ومن لا يحب شابًا في الثانية والعشرين من عمرهِ طلق المحيا قويَّ الذراع سديد الراي صبورًا على الشدائد عطوفًا على الاصدقاء كريمًا مبذالاً لا يعرف الاثرة ولا الخوف حصينًا عفيفًا لا يزن بريبة ولا يشارك شبان عصرهِ في شيء من المآثم محبًا للعلم والعلماء ورجال الادب واهل الصناعات

وكان كبير القامة مجدول العضل ابيض الوجه اشم الانف اشقر الشعر غزيرهُ تقف غرتهُ فوق جبينهِ وتلتف خصل شعرهِ حول راسهِ حتى كانهُ راس الاسد وسنرسم صور بعض تماثيلهِ في الجزء التالي

ونتج عن واقعة غرانيكوس امرٌ آخر غير تمكُّن حبهِ في قلوب رجالهِ وهو ان اسيا الصغرى كلها شمالي جبل طورس صارت في قبضة يدهِ لانهُ لم يبقَ فيها من جيوش الفرس ما يعبأ بهِ

فولّى شاباً مكدونياً اسمهُ كالاس على فريجية وسار الى ولاية ليدية وقصد عاصمتها سرديس



مدينة افسس وهيكل ارطاميس

وكانت من اغنى المدن وامنعها فالاقاهُ حاكمها الفارسي على تسعة اميال من ابوابها واستأمن اليهِ فدخلها سلماً وامَّن اهاليها على دمائهم واموالهم وردَّ اليها شرائعها القديمة ونظم حكومتها على

اسلوب جديد وهو انهُ ولّي عليها ثلاثة واحدًا لادارة الاحكام المدنية وواحدًا لجمع الاموال الاميرية واحدًا لقيادة الحامية وجمع الجنود · وجعل الثلاثة مسئولين لهُ مباشرةً وجرى على ذلك في تنظيم سائر الولايات التي تغلَّب عليها بعدئذٍ · ولما اتمَّ امر سرديس سار الى افسس وهي على ٦٥ ميلاً منها . والسكان في افسس وما جاورها من مدن الساحل من اصل يوناني وكانت افسس واسطة عقدهم وفيها هيكل ارطاميس الشهير وهي اغنى مدن اليونان في اسيا واكبرها فيها من السكان نحو مئتين وخمسين الفًا · وكان غرض الاسكندر انقاذها من قبضة الفرس ففتحت لهُ ابوابها وقبلتهُ على الرحب والسعة فابطل شرائع الفرس منها ونظَّم حكومتها وامر ان الجزية التي كانت تعطى للفرس تعطى لهيكل ارطاميس. الاَّ ان العامَّة لم تكن مستعدة لهذا الانقلاب السريع فانقضت على الخاصَّة حالاً واوقعت بعضهم ممَّن كان ضلعهُ مع الفرس حتى اضطرَّ ان يرد السكينة الى المدينة بالسلاح

واقتفت مغنيسيا وترالس آثار افسس ولم يرَ العدوان الاَّ في مليتوس وهي ثانية افسس في العظمة والمنعة . وكان قائد حاميتها قد كتب اليهِ في التسليم ثم بلغهُ ان اساطيل الفرس قادمة لنجدتهِ فعدل عن التسليم واقفل ابواب المدينة في وجه الاسكندر الاَّ ان اسطول المكدونيين سبق اسطول الفرس اليها وحصرها بحرًا وجاءها الاسكندر وحصرها برًّا · وكان في اسطولهِ ١٦٠ سفينة وفي كل سفينة مئتا رجل ١٧٠ منهم للتجذيف وهم يجلسون في ثلاثة صفوف على الجانبين كل صف منها اوطأ من الذي فوقهُ واقرب منهُ الى محور السفينة فتقع المجاذيف كلها في البحر معًا ولا يكون بعضها في طريق بعض فتندفع السفينة بقوة هؤلاء الرجال كأنها مدفوعة بقوة البخار وتصدم سفن العدو وتكسرها او تفرقها · ثم اقبل اسطول الفرس وفيهِ اربع مئة سفينة لكنهُ لم يستطع الدخول الى مرفإِ المدينة لانهُ وجد اسطول المكدونيين فيهِ

وكان من رأي بارمنيون كبير قواد الاسكندر ان تنازل سفنهم سفن الفرس لان موقعها امنع من موقع سفن الفرس فلم يوافقهُ الاسكندر على ذلك لانهُ قال اذا نحن فشلنا في هذه الواقعة البحرية خسرنا كل ما كسبناهُ من الاسم في وقائعنا البرية واستعزَّ خصومنا علينا هنا وفي بلاد اليونان ايضًا فامر ان تلزم سفنهُ الدفاع · ويقال ان الاسكندر وبارمنيون رأيا نسرًا جاثمًا على صخر وراء سفن المكدونيين فقال بارمنيون ان هذا النسر يدلنا على ان اله الغلبة مع السفن فقال الاسكندر كلاَّ بل هو واقف على البر دلالة على ان الغلبة تكون في البر لا في البحر

وقبل ان شدَّد الاسكندر الحصار على مليتوس خرج اليهِ واحد من وجهاء شعبها وقال لهُ ان المليتيين يلزمون الحياد اذا تركتهم وشأنهم ويفتحون مرفأهم لسفنك وسفن الفرس على حدٍّ سوى

وابوابهم لمن يدخلها من الفريقين . فاستاء الاسكندر من هذا الخطاب لانهُ كان يكره سياسة الوجهين واللسانين وقال لهُ انني اتيت لافعل ما اريد لاما يريدهُ غيري . وامرهُ ان يرجع حالاً ويخبر اهل المدينة ليستعدوا للدفاع عن انفسهم في الصباح التالي لانهم اخلفوا وعدهم فاستحقوا العقاب

وكان فيلبس ابو الاسكندر قد اتقن آلات الحصار من الكباش والابراج والمناجق والجلاهق والنفاطات فاستصحب الاسكندر معهُ نفرًا من مهرة الصناع لعمل هذه الآلات فكان يصنع الكبش من سارية كبيرة طولها ١٨٠ قدماً ويضع في رأسها قطعة كبيرة من الحديد في شكل رأس الكبش لينطح بها الاسوار ويدكها ويركبها على ثمان عجلات كبيرة قطر العجلة منها ست اقدام ونصف وثقل الكبش كلهِ نحو الفي قنطار فيدفعهُ مئة رجل الى جانب السور ويضربونهُ بهِ حتى يثغروهُ او يهدموهُ ولو كان ثخنهُ عشرين قدماً. والابراج كانت تصنع من الخشب طبقات كثيرة يقف فيها المقاتلة وتُدفع نحو الاسوار على عجلات ضخمة ويكون ارتفاع البرج منها مئة قدم الى مئة وخمسين قدماً وتبسط عليها الجلود او صفائح الحديد وقاية لها من سهام المحاصرين ونفاطاتهم . والمناجيق ترمى بها الحجارة الكبيرة كما ترمى القنابل الآن بالمدافع. والجلاهق اقواس كبيرة ترمى بها السهام الطويلة الغليظة. والنفاطات آلات لقذف النفط ونحوهِ من المواد الملتهبة

وقام في اليوم التالي وركّب الكباش على الاسوار فثغرها ودخل جنودهُ المدينة وهرب منها ثلثمئة من المسترزقة ولجأوا الى جزيرة امامها فأمنهم على حياتهم اذا انضموا الى جيشهِ فانضموا اليهِ وعفا عمَّن نجا من السكان ثم قطع الماءَ عن اسطول الفرس فاضطر ان يقلع الى جزيرة ساموس

ورأى ان اساطيل الفرس لا تضرُّ بهِ اذا استطاع ان يستولي على المرافىء التي تلجأُ اليها وان اسطولهُ لا ينفعهُ شيئًا بل يضعف قوتهُ لان المئة والستين سفينة تقتضي ثلاثين الف نوتي ونحو ١٦ الف جنيه كل شهر ففرقهُ تخفيفاً للنفقات لاسيما وانهُ ضرب جزية طفيفة على المدن التي فتحها واعفى بعضها من الجزية مطلقاً فلم يكن لهُ قبَل بما يزيد نفقاتهِ على غير طائل

وكان الخريف قد انتصف ودنا الشتاءُ فاذن لبعض قوادهِ وجنودهِ ان يعودوا الى بلادهم ليقضوا فصل الشتاء فيها ثم يعودوا اليهِ في الربيع التالي بجنود جديدة واقام هو في اسيا الصغرى يدوخ مدنها التي لم تكن قد خضعت لهُ وينشر الامن في انحائها

وولّى داريوس ممنون القائد اليوناني على اسيا الصغرى كلها وسلّم اليهِ قيادة جيوشها فاسترد بعض المدن التي خضعت للاسكندرية وسعى في انتقاض اليونانيين عليهِ في بلاد اليونان نفسها لكنْ وافتهُ المنية على عجَل فاراحت الاسكندر منهُ وضعف امر الفرس بعدهُ. ولما بلغ الاسكندر

خبر موتهِ اطمأن بالهُ وادار وجههُ نحو المشرق وكان قد مضى الشتاء واقبل الربيع وجاءتهُ النجدات من مكدونية فزحف بها ولاقى داريوس في واقعة اسوس الشهيرة كما سيجيء



# الفلسفة الهندية

لحضرة الباحث الاديب صموئيل افندي يني الطرابلسي

ذهب جماعة من العلماء الى ان التمدُّن نشأ على ضفاف الكنج وان الهند مهد المدنية والعمران ومهما كان موضع هذا الرأي من الصدق فاننا نعلم ان الهند سارت في العصور الغابرة شوطاً بعيداً في المعارف وكان لها في العلوم القدح المعلّى ومن الفلسفة النصيب الاوفر الاَّ ان اخبار ازدهائها العلمي لبثت زمناً طويلاً وراء حجب الخفاء لا نعلم من آثارهِ شيئاً الاَّ ما نقلهُ الينا بضعة من المؤرخين الاقدمين كفلوطرخس وسترابون واريانوس متصلاً اليهم عن رواة حملة الاسكندر المكدوني يوم اجتاح الهند وبلغ ضفاف الاندس

على ان ما نقلوهُ لنا عن عقائد الهند وآدابها وفلسفتها كان نزراً قليلاً لكنهم نقلوا حقيقة ما اتصلوا اليهِ غير مشوهة بالغلو وقد ايدت صدق رواياتهم ابحاث العلماء المتأخرين واكتشافاتهم

وظلَّ ذلك النزر القليل من اخبار الهند العلمية كل المعروف عنها حتى نشأت الجمعية الاسيوية في كلكتا عام ١٧٨٥ م وعندئذٍ اقبل علماء الافرنج على درس لغة الهند والبحث في اديانها وفلسفتها حتى بلغوا في ذلك شأواً عظيماً ونشروا مما اطلعوا عليهِ المؤلفات الكثيرة ومن اشهر اولئك العلماء العلامة كولبروك فانهُ اقام في الهند السنين الطوال تعلّم في غضونها اللغة السنسكريتية ولازم جماعة من كبار البراهمة حتى وقف على قضايا كثيرة في الفلسفة الهندية نشرها في مجموعة الجمعية الاسيوية في لندن . ولما كانت مباحث اولئك القوم عن الفلسفة الهندية جديدة عندنا ولا تخلو من الفائدة واللذة معاً فاستميح القراء الالباء للاتيان على لمع من اخبارها على قدر ما يتيح لي المقام

اتفق علماء المشرقيّات على ان في الهند ستة مذاهب فلسفية اصلية واليك اسماؤُها وهي سانكيا . يوكا . نيايا . فيذشكا . ميانزا . فدانتا . وان كان يثقل على لساننا التلفظ بهذه الكلمات وتستوحش آذاننا استماعها فان لها في بلادها صبغة من المجد تحلو كلما مرَّت على افواههم ورنة من الشرف تطرب لها آذانهم ناهيك انها لقيت في الغرب لعهدنا هذا كل حفاوة وتبجيل وانزلها علماؤُهُ منزلة الضيف الكريم

ومن تلك المذاهب الستة المذاهب الاربعة الاولى فانها فلسفية بحتة اي انها لا تعتمد في شيء من ابحاثها على الكتب المقدسة عندهم ولا اسندت تعاليمها الى ما وراء الطبيعة ولعلَّ هذا الامر كان السبب الذي حمل العلاَّمة كولبروك علي افتتاح الكلام بها . اما المذهبان الباقيان فليسا سوى بسطٍ ومزيد بيان للتعاليم الدينية المدونة في الفيدا كتاب الهنود الديني . على ان امتزاج الدين بالفلسفة امر مرغوب فيهِ ولهُ الشان العظيم عند جميع الامم في كل ازمنة التاريخ ولاسيما اهل الهند فهم اشد الامم رغبة في ذلك ومع هذا لم ترتبط افكار فلاسفتها بقيدٍ من القيود بل اطلقت العنان للقوى العاقلة تبحث في شؤون الكون واحوالهِ بملء الحرية والاستقلال لا تبتغي غير الحقيقة ضالة الباحثين . وجملة القول ان حال العلماء على ضفاف الكنج المقدس كانت حالهم في اثينا يوم كانت محط رحال العلم والفلسفة

( ١ ) سانكهيا

هذا المذهب من اكثر المذاهب السنسكريتية استقلالاً واوفرهنَّ انتظاماً لا يعتمد في شيء من ابحاثهِ على الكتب المقدسة عندهم وفوق ذلك ينكر عليها قولها بان من تتبع تعاليمها وعمل باوامرها نال الخلاص والسعادة الابدية ويقول ان لا سبيل الى ذلك الخلاص الاَّ بدرس المعارف التي يعلّمها مذهبهُ وانها الذريعة الوحيدة التي يبلغ معها الانسان تلك الغاية السامية

اما كلمة سانكهيا فاذا اعتبرت اسم موصوف كان معناها عدداً واذا اريد التوسع في معناها كانت قياساً او عقلاً وقد اخطأ من قال بوجود الشبه في المعنى بين اسمي فيثاغورس وكابيلا ( واضع هذا المذهب ) بحيث يتبادر الى الذهن انهُ كان للعدد شأن في مذهبهِ كشأنهِ عند الفيثاغوريين على ان المعنى الحقيقي لسانكهيا على قول البعض العقل فيكون في ذلك اقرب الى مذهب العقليين من غيرهِ لاسيما وانهُ يرفض بتاتاً كل حكم غير احكام العقل وهو في ذلك على رأي افلاطون وديكارت من حيث انهما يرفضان كل الاحكام التي ينبذها العقل السليم ومع ذلك ترى اصحابهُ يعتبرون الوحي والكتب المقدسة

اما كابيلا صاحب هذا المذهب وواضعهُ فمن اشهر فلاسفة الهند وقد وضعهُ قومهُ في مصاف اوليائهم وذكروا لهُ في اساطيرهم اخباراً وحكايات طويلة فتارةً يقولون انهُ ابن برهم وطوراً انهُ تجسد عن فيشنو واونةً انهُ حفيد مانو كل ذلك دليل قاطع على ما لفلسفتهِ من الاعتبار في الهند اما مذهبهُ فقديم جداً واقدم عهداً من البوذية التي قرر الباحثون انها وجدت منذ ٢٤٠٠ سنة

وهذا المذهب يعلّم بوجود ثلاثة مصادر للعلم وهي الادراك والاستدلال والمشاهدة وان

المبادىء التي تبنى عليها تلك المصادر خمسة وعشرون مبدءًا وهي (١) الطبيعة او المبدأ القادر على كل شيء ومصدر ما بقي من المبادىء (٢) العقل وهو اعظم المبادىء (٣) الشعور الداخلي او الوجدان (٤ — ٨) الخمسة الاجزاء اللطيفة وهي النور. والصوت. والرائحة. والذوق. والحس. وهذه الاجزاء هي جواهر الخمسة العناصر الضخمة (٩ — ١٩) اعضاء الحس الاحد عشر. (٢٠ — ٢٤) العناصر الخمسة الضخمة وهي الاثير. والهواء. والنار. والماء. والتراب (٢٥) النفس الازلية المجردة عن المادة

قلنا ان الطبيعة في عرف هذا المذهب مصدر كل شيء وان منها على رايهِ ايضاً تتألف سائر المبادىء وهي منتشرة في الثلاثة والعشرين مبدءًا وما تلك المبادىء الاَّ فروع منها ومن اجتماعها تألفت العوالم والخلائق التي لا بدَّ لها ان تفنى يوماً او بالحري ان ترجع الى صدر الطبيعة من حيث خرجت اما الطبيعة فابدية غير مخلوقة وليس لها ابتداء ولا انتهاء وقد اوجدت كلما يمكّننا الحس من ادراكهِ واول ما اوجدت العقل الذي اوجد الشعور الداخلي ثم اوجد هذا ما يليهِ من المبادىء بحيث تكون المبادىء الثانوية موجدة وواجدة معاً الاَّ الطبيعة فانها واجدة لا موجدة وهذا القول هو الذي حمل براهمة الهند على نعت المتمذهبين بهذا المذهب بالضلال والكفر

اما النفس فقد اخرجوها عن حكم سائر المبادىء وعرَّفوها بانها ازلية كالطبيعة وهي مثلها غير مخلوقة لكنها لا تخلق غيرها فهي عقيم وعلى ذلك تكون النفس والطبيعة مبدأين متساويين من حيث الازلية وممتازين ايضاً بخصائص اخرى عمَّا بقي من المبادىء التي سبق فعددناها

والنفس مستقلة عن الطبيعة في ذاتها لانها لم تصدر عنها وزد على ذلك ان لها حق الرئاسة عليها لأن الطبيعة عمياء والنفس تستطيع وحدها ان تدرك الاشياء وان تحصّل المعارف الاَّ انها بدون الطبيعة لا يمكنها بلوغ الغاية التي تنشدها نعني بتلك الغاية السلام الابدي لذلك يجب عليها درس الطبيعة درساً دقيقاً حتى تستطلع شؤُونها وتعرف احوالها معرفة تامة ثم يترتب عليها ايضاً ان تدرس ما بقي من الاشياء حتى تميز بينها. وعلى ذلك تكون النفس في منتهى الحاجة الى الطبيعة لانها في ذاتها غير قادرة على العمل وتلك تعمل وقد شبهوا اتحادهما باتحاد الاعرج مع الاعمى فانهما باتحادهما يستعينان على المشي والنظر معاً

ثم قالوا ان النفس تتحد مع الجسد زمن حياتهِ على الارض ويوم تفارقهُ يعود الى العناصر الضخمة التي تألف منها واما هي فتحلّ من الروابط المادية وتدخل السعادة الابدية. والدرجات التي تمرُّ عليها بعد الموت اربع عشرة تبتدئ من برهم كبير الآلهة وتنتهي عند المواد الجامدة

خمس منها تحت الانسان وهي مؤلفة من المواد الآلية وغير الآلية وما بقي من الدرجات من فوق الانسان وتبتدىء من اقل الجن حولاً وتنتهي عند اسمى الآلهة اقتدارًا . هذا ولا بدَّ للنفس من المرور بعد الموت على تلك الدرجات صاعدة بالتتابع من الادنى الى الاعلى ذلك على قدر ما عندها من الفضائل والعلوم ويعكس الامر فتنحدر من الاعلى الى الاسفل على قدر جهلها وعيوبها. على ان سنَّة التناسخ هذه لا مناص للبشر منها حتى ان الآلهة نفسها لا تتخلص من حكم قانونها المريع

هذه لمعة من تعاليم كابيلا القاها على تلامذتهِ فدونوها ونشروها من بعدهِ في العالم الهندي ولا ريب ان مذهبهُ اقرب الى المذاهب الروحية منهُ الى غيرها وقد مرَّ بك كيف فصل النفس عن الطبيعة وجردها عن المادة وجعلها ازلية كما عرفها الروحيون واتباعهم

(٢) يوكا

هذا المذهب يشبه في معظم تعاليمهِ مذهب سانكهيا المار ذكرهُ فانهُ قال بالاربعة والعشرين مبدأً التي قال بها كابيلا الأ انهُ خالفهُ في المبدإ الخامس والعشرين حيث وضع الله موضع النفس وكل تعاليمهِ مدونة في كتابهِ المعنون يوكاسترا او يوكاسوترا ومعناهُ حكم يوكا ومعظم ما في الكتاب بيان لكيفية مناجاة الحق وكلام عن وسائل التهذيب وعن القوات الفائقة الطبيعة التي يناجيها على الارض ثم عن الانجذاب

(٣) ينايا

هو المذهب الفلسفي الثالث ومعناهُ في اللغة السنسكريتية دليل او مرشد وواضعهُ رجل يسمَّى كاتوما وقد قاسم فيهِ ارسطو الفخر وبعد الصيت لانهُ وضع لقومهِ سنناً تعلمهم المناظرة وطرق المقايسة. ولمنطقهِ شأن في الهند لا يقل عن شأن قانون ارسطو في الغرب وما برح منذ نشأتهِ حتى اليوم ضالة الطلاب في جميع المدارس الهندية على اختلاف نزعاتها وتباين مذاهبها وقد لقي من الشراح والمفسرين في كل عصر ما لقي المنطق اليوناني في الغرب وزد على ذلك ان اليوناني قد تقلص لعهدنا هذا نفوذهُ وسقط عن عرش ابهتهِ واما الهندي فلم يزل عند قومهِ في سدرة عظمتهِ يتنافس فيهِ المتنافسون · ومعرفة زمن نشأتهِ معرفة تامة من المسائل التي لم يزل نصيبها الغموض والخفاء الا انهُ من المرجح ان زمن نشأتهِ لم يكن بعد القرن السادس قبل المسيح

والكتاب الذي يتضمن تعاليم ينايا طبع في مدينة كلكتا عام ١٨٢٨م مشروحاً من ابرع علماء الهند وهو مقسوم الى خمسة ابواب وكل باب الى فصلين فالباب الاول يبحث في ما يسمونهُ

منطق كوتاما وهو مجموع قواعد يتعلم بها الانسان طرق المناظرة واساليبها على انهُ استهل فاتحة كتابهِ بوعد الذين يتمذهبون بمذهبهِ ويدرسون علومهُ بالسعادة الابدية ذلك شأن كل المذاهب السنسكريتية الفلسفية والدينية معاً فانها تستفتح تعاليمها بوعد مريديها بالسعادة الابدية لأن العقول هنالك لا تحوم على فلسفةٍ ولا تطلب علماً ما لم ترَ في ذلك العلم او تلك الفلسفة ما يكفل لها السعادة والسلام الابدي ولهذا وضع كاتوما تلك الوعود بالسعادة مشروطاً فيها لمن عرف الدليل وموضوعهُ حق المعرفة . اما موضوعات الدليل فهي الشك والسبب والمثل والتحقيق (ويشتمل التحقيق على البرهان) والنتيجة والاعتراض والجدل والمماحكة والسفطة والمواربة والجواب الباطل وتقليل الكلام والسكوت . هذه هي المباحث التي وضعها كوتاما واطلق البعض عليها اسم المقولات مع انها ليست في شيء من ذلك وهي التي قال انها ترشد الانسان الى الحقيقة وتمتعهُ بالراحة والسلام الابدي

وهذه المباحث مشروحة في اول الكتاب ومقسومة الى قسمين الاول ينتهي حيث النتيجة والثاني يبتدئ من الاعتراض وينتهي في البحث الاخير حيث تقليل الكلام والتزام السكوت وغاية المؤلف من ذلك كلهِ تبيان جميع الاوجه التي تنقلب عليها المناظرة

وقد ذهب البعض الى وجود الشبه بين منطق ارسطو ومنطق كوتاما هذا والى ان الاول نسج على مثال الثاني والحال ان منطق كوتاما مقتصر على البحث في علم المناظرة وليس فيهِ ذكر للقياس واحكامهِ ولا القضايا ولا المقولات العشر تلك القواعد التي اكسبت اليوناني فخر الاختراع وان كان احدث عهداً من الهندي الاَّ انهُ اعظم منهُ قدراً واحكم اسلوباً

(٤) فيذشكا

هذا المذهب الرابع الفلسفي ووضعهُ الفيلسوف كانادا ولهُ عند قومهِ المكانة العليا حتى جعلهُ رواة اساطيرهم خارجاً من برهم كبير الآلهة وقد نشأ مذهبهُ حينما نشأت الفلسفة اليونانية

ولكانادا كتاب مطبوع يحتوي على عشرة ابواب وفي كل باب منها فصلان ومعظم ابحاث الكتاب في الطبيعيات والجواهر وقد افتتحهُ بذكر موضوعات الدليل او كما قال البعض المقولات وهذه المقولات ست وهي المادة . والصفة . والعمل . والكليات . والتباين . والعلائق الداخلية . وزاد عليها الشراح مقولة سابعة وهي السلب

وبعد ان بسط تلك المقولات عرّف كل واحدة منها على التتابع وعدّد كل الانواع التي تدخل تحت كل واحدة منهنَّ فالمادة عندهُ مركز جميع الصفات والاعمال والماديات ثمانية وهي التراب والماء والنور والهواء والاثير والوقت والبين والنفس وقال ان المواد الخمس الاولى مؤلفة

من جواهر ازلية وان باتحاد الجواهر بعضها على بعض تتألف الاجسام ثم ضرب مثلاً على الجواهر ودقتها فقال ان ما يشاهده الانسان مما يتطاير في اشعة الشمس ليس هو على دقته الا ضخماً بالنسبة الى دقة الجواهر الحقيقية التي تتألف منها الاجسام . وبعد المادة عرّف الصفة وهي اللون والطعم والرائحة والعدد والكم الى غير ذلك ومن هذه الصفات خمس عشرة صفة مادية وثمانٍ عقلية وهي الادراك واللذة والالم والرغبة والكراهة والارادة والرذيلة والفضيلة . واما المقولة الخامسة وهي البين فلم تنل من كولبروك عنايته بغيرها ولذلك نضرب عن ذكرها صفحاً وما نصيب المقولة الاخيرة الا مثل نصيب التي قبلها . وهنا يرى المطالع لاول وهلة وجه الشبه بين هذه المقولات ومقولات ارسطو العشر

على ان هذه المذاهب الاربعة على اختلاف صبغاتها لم تبحث الا عن تكوين العالم ولم تعبأ بالعلوم النفسية ( البسيكولوجيا ) كثيراً كما فعل فلاسفة اليونان لاسيما الافلاطونيون منهم

ويتبع هذه المذاهب الاربعة المستقلة عن كل سلطة دينية مذهبان آخران خاضعان كل الخضوع للفيدا ويعرفان باسم ميمانزا الاول وميمانزا الثاني ولما كان كتابهم المقدس تارةً يتكلم عن واجبات الانسان وحيناً عن الخالق ووجوب معرفته قسم الميمانزا حسب تلك التعاليم فالذي شرح الواجبات سمي كراما ميمانزا والذي تكلم عن الخالق سمي ميمانزا براهما وعرف ايضاً باسم فادانتا

( ٥ ) ميمانزا

ومذهب ميمانزا منسوب الى دجامتين وهو رجل لا يعرف من امرهِ اكثر مما يعرف من امر كابيلا وكانارا وغيرهما من واضعي المذاهب الفلسفية ومذهبهُ مجموع في مؤلف يحتوي على اثني عشر باباً فيها نحو ٢٦٥٢ قانوناً . وغاية المؤلف شرح الواجبات حسبما فرضها كتابهم المقدس

فالباب الاول من الاثني عشر باباً يبحث في الواجبات المفروضة على الانسان ويبحث في الباب الثاني عن تنوع الواجبات واختلافها وفي الثالث والرابع عن وجوب تتميم تلك الواجبات والقيام بايفائها سواء كانت صارمة او غير صارمة وفي الخامس والسادس بيان للاخلاق التي يجب اتباعها وبعد ان بيَّن في هذه الابواب كل الواجبات اتى في الستة الباقية على ذكر مسائل ضرورية لتتمة ما قبلها وهي هل يوجد واجبات غير الواجبات المفروضة من الفدا وهل انها وجوبية مثلها ؟ أو لا يوجد تبعاً للاحوال شيء من التغيير في وجوب العمل بالواجبات الصارمة أو لا يوجد في بعض الاحوال تسامح حيث ذلك ضروري . وجملة القول ان هذا الكتاب مفيد جداً لمن يروم الاطلاع على الآداب الهندية على ان ابحاثهُ الفلسفية لا تذكر بالنسبة الى ابحاثهِ في الآداب

( ستأتي البقية )

# اكتشاف اثري في مغارة الصاغة

لحضرة احمد بك نجيب مفتش الآثار المصرية وامينها

سمعتُ وانا تلميذ من استاذي المرحوم بروكش باشا معلم اللسان المصري القديم ان اهرام الجيزة بنيت من حجارة مغارات جبل المعصرة وقال لنا انهُ شاهد طريقاً يمتد منها ويتجه نحو الاهرام صنعهُ القدماء لسهولة نقل الحجارة · فبقيت هذه الرواية في ذهني وكنت كلما أرى تلك الاهرام أو المغارات أو أمرُّ بمحطة طرَة أو المعصرة اتذكر ما قالهُ لنا واشتاق الى رؤية المغارات حتى ساعدتني المقادير وكُلِّفت من نحو خمسة عشر شهراً ان أصف مغارات جبل طرة والمعصرة فابتدأت بالاخيرة وأخذت معي خفير محطة المعصرة وما يلزم من الشمع والمصابيح وابتدأت من المغارات الصغيرة فكنت أطوي سحابة اليوم في البحث والكتابة الى أن تمَّ لي ما اردت في مدة شهرين ونصف قاسيت فيها ما يطول شرحهُ ويعجز الواصف عن وصفهِ . وكنت أسمع من بعض الاعراب سكَّان تلك الجهة وأصحاب المحاجر التي فيها ومن المعتادين دخول تلك المغارات لجمع ذرَق الخفافيش أن في بعضها سراديب تصل الى السويس وارض الحجاز او الجبل الغربي وكانوا يكثرون من ذكر مغارة الصاغة ومغارة الرماد ومغارة الكور ويروون عنها اخباراً غريبة ويقولون انها مساكن الجانّ ومآوي الارواح الخبيثة . وفيها القناطير المقنطرة من الذهب والفضة والحجارة الكريمة وعليها الطلاسم والارصاد والحراس من العبيد المسلحة بالسيوف والكلاب الضارية والقطاط القبيحة المنظر · ومن يدخلها لالتماس شيء من ذلك أضلتهُ تلك الارصاد حتى يموت صبراً بين أموالها · وقالوا ان مغارة الصاغة انما سميت بهذا الاسم لكثرة المصوغات فيها ووفرة الحليّ والجواهر فعزمت على دخولها والبحث عمَّا فيها

وكنت سمعت من الخفير الذي معي ان أباهُ دخلها وتاهَ فيها ست ساعات وكاد يهلك من الظماِ. وقال لي مرةً أخرى انهُ سمع من ابيهِ ان اعرابيًا كان يسكن هذا الجبل واراد ان يعرف ما فيها فأخذ ما يلزم لهُ من ماء وزادٍ ومصابيح ودخلها وجال فيها ثلاثة ايام ثم خرج منها واخبر الناس انهُ رأى كل سراديبها ومسالكها . وعاد اليها مرةً ثانية فضلَّ فيها وما وقف احد على اثرهِ بعد ذلك

فأذكينا مصابيحنا وأخذنا ثلاثين شمعة وما يلزم من الاسلحة والبوصلة ( الحك المغنطيسي ) وقطعة فحم ودخلت مع الخفير فوصلنا اولاً الى رحبة واسعة سقفها الجبل يتفرع منها عدة سراديب فدخلنا السرداب الذي على يسارنا فما قطعنا منهُ خمسين متراً حتى صرنا في ظلام

حالك وكان معنا سبعة فوانيس صغيرة موقدة ولم نسر طويلاً حتى بلغنا رحبة واسعة قد وقعت طبقة من سقفها فصارت اكمة يبلغ ارتفاعها نحو عشرين متراً ويتفرع منها سراديب اخرى. واصفر فيها نور الشمع حتى لم يكد يرينا ما تحت اقدامنا فوقفت وقفة الوجل المدهوش وعزمت اولاً على الرجوع من حيث أتيت. لكني تجلدت ووضعت فانوساً على صخرة مرتفعة ورسمت عليها بالفحمة نبلة جعلت نصلها صوب الباب ومشيت مع الخفير ودخلنا في السرداب الاوَّل الذي عن يسارنا ومشينا فيهِ نحو سبعين متراً فرأيناهُ تقاطع بسرداب آخر فصار اربعة سراديب فدخلنا في الذي على اليسار بعد ما تركنا فانوساً آخر على صخرة رسمتُ النبلة عليها فوجدناهُ انتهى برحبة واسعة سقفها محمول على عمد ودعائم في هيئة مخاريط ناقصة منكسة اي على هيئة قالب السكر الذي رأسهُ الى الاسفل وقاعدتهُ الى الاعلى وفوقها عقود على شكل اقواس من دوائر عظيمة. ومن هذه الرحبة تخرج دروب وشعاب وسراديب أُخرى تتجه الى جهات مختلفة وقد تشابهت اعلامها وتشاكلت أعماقها وازورَّت زواياها فتركنا فانوساً على حجر رسمت عليهِ النبلة ودخلنا في السرداب الذي كان امامنا والبوصلة في يدي فما سرنا مئتي متر حتى رأيتُ عقرب المغنطيس يتذبذب تارة الى المشرق وتارة الى المغرب وسمعت حفيف أجنحة الخفافيش واصواتها المزعجة يردّدها صدى السراديب بدويٍّ شديد. ورأيت سراديب خرجت عن يميننا و يسارنا فوضعنا فانوساً رابعاً على حجرين ورسمت النبلة ونصلها صوب الفانوس الثالث وأخرجنا شمعاً واذكيناهُ ودخلنا السرداب الذي الى اليسار فرأينا فيهِ سراديب كبيرة عن اليمين وعن اليسار وكلها مسدود. وهجم علينا جيش من الخفافيش وجعلت تضرب وجوهنا باجنحتها وتصيح علينا وتهددنا باطفاء المصابيح لكننا تجلدنا حتى انتهينا الى آخر السرداب فوجدناهُ غير نافذ ايضاً. وكنت الاحظ كل شيءٍ مدَّة سيري في هذه السراديب فعلمت ان اتساعها يختلف ما بين عشرة امتار وثلاثين متراً وارتفاعها ما بين اربعة امتار واحد عشر متراً وعلى ارضها طبقة من الدبش الباقي من قطع الحجارة والصخور المنقدَّة من السقف بفعل الزلازل يبلغ سمكها من نصف متر الى ثلاثة امتار. لكني رأيت بعض السراديب نظيفاً لا شيء فيهِ

وعرفت من هذه المغارة ومن غيرها كيف كان القدماء يقطعون الحجارة ولهم في ذلك طريقة غريبة فانهم كانوا يبتدئون بالعمل من الاعلى حتى ينتهوا الى الاسفل بدليل الدَّرجات المصنوعة في نهاية كل سرداب. وشاهدت في السقف والجدار حجارة بارزة في هيئة زوايا مجسمة ممتدَّة في عرض السقف والجدر يتلو بعضها بعضاً كأمواج البحر ومتى كانت الحجارة بيضاء لاحت كأشرعة سفن يلي بعضها بعضاً على خط مستقيم

وفي السقف خطوط حمر وزرق ممتدة على اتجاه السرداب وهي مما رسمهُ المهندس لكي لا تميل العمال الى اليمين ولا الى اليسار ورأيت بعض الحجارة مقطوعاً من اسفل السقف من ثلاث جهات ولم ينفصل من موضعهِ ثم عدنا في طريقنا واخذنا فوانيسنا التي كنا تركناها لنهتدي بها في عودتنا حتى انتهينا الى باب المغارة وهذه رحلة اوَّل يوم

وعدنا في اليوم الثاني واستأنفنا العمل وكنا نبتدئ دائماً بالسرداب الذي على اليسار ومتى انتهى وضعت على بابهِ حرفي ( اه ) ثم ندخل الذي يليهِ وهكذا . فاذا كان السرداب متشعباً دخلنا شعبهُ على الترتيب وجعلنا عليها علامات كذلك واعتمدنا في سيرنا على الفوانيس والنبل والاشارات التي اصطلحت عليها . وكنا نبتدئ بالعمل كل يوم الساعة الثامنة صباحاً ونستريح ساعتين في الظهيرة ونعود الى العمل حتى الساعة الرابعة مساء وبقيت على هذه الحالة ثلاثة عشر يوماً حتى فرغتُ من هذه المغارة وسراديبها فلم اجد فيها ذهباً ولا فضة ولا طلاسم ولا كلاباً وألفت منظرها الموحش حتى صارت عندي كشوارع القاهرة وكنا نهتدي احياناً الى الابواب بلسان لهب الشمع اذا مال بهِ الهواء او باتجاه طيران الخفافيش لانها اعلم منا بها وصاحب البيت ادرى بالذي فيهِ

واطول سراديبها واصعبها السرداب المعروف باسم الاصطبل فان فيهِ سبعة مضايق تعرف بالعقبات يمر الانسان منها اما حبواً على ركبتيهِ واما زحفاً على بطنهِ تحت صخور وقعت من السقف امامها صخور اخرى معترضة يتسلقها ويمشي عليها بالاحتراس التام لانهُ اذا زلت رجلهُ هوى بينها وربما ساخت بهِ بعض الصخور الى ثلاثة امتار فاكثر فيعسر خروجهُ من بينها وطول هذا السرداب من الرحبة التي يخرج منها الى آخرهِ نحو ٩٠٠ متر وينتهي برحبة وقعت فيها طبقة من سقفها وترى لهُ منظراً يأخذ بالابصار في ضوء الشمع فان فيهِ ما يشبه فتات الالماس او البلور ودموع الملح مدلاة بفروعها اللطيفة وارتفاع السقف يختلف من متر ونصف الى مترين ونصف وقبل ما يصل الانسان الى هذه الرحبة يجد سرداباً على اليمين متشعباً الى سردابين فيهما من الخفافيش ما يذهل العقل بكثرتهِ وكبر جرمهِ لانهُ في جرم الحمام فلما دنونا منها هاجت علينا واندفعت كالسيل المنهمر فتركنا المصابيح واحتمينا بالصخور

وفي مدة الثلاثة عشر يوماً التي قضيتها في التردد على هذه المغارة لم اضل الطريق غير مرة واحدة وذلك اني دخلت احد السراديب فانتهى باكمة مرتفعة ترابها كالدقيق باقٍ من نحت الحجارة فصعدنا عليها ونظرنا امامنا فرأينا السرداب قد انتهى وفي اسفل الحائط او الجدار بقعة سوداء فقصدناها فاذا هي حفرة صغيرة يبلغ قطرها نحو ستين سنتمتراً وعمقها نحو متر

فنزلنا فيها فاذا فيها سرداب ضيق جداً طولهُ نحو متر ونصف ينتهي بفتحة مثل الاولى فخرجنا منها الى رحبة كدائرة غير تامة الاستدارة ارتفاع سقفها نحو متر وربع واتساعها نصف فدان وارضها مغطاة بالدبش ولم نجد فيها شيئاً

ولما اردنا الرجوع لم نهتدِ الى الفتحة فصرنا نبحث عنها ولما لم نجدها طار عقلي شعاعاً وغشيني من الهم ما غشي آل فرعون في اليم وتخيلت ان الجبل انطبق على صدري ومكثنا على ذلك نحو ربع ساعة وتذكرت حكايات من ماتوا فيها وكنت انظر الى الخفير فاراهُ يدور فيها بجوار الجدر من غير جدوى وقد امتقع وجههُ وتلعثم لسانهُ فاخذتهُ بيدهِ وتوجهنا الى الجهة الجنوبية وقلت لهُ اجعل الحائط دليلك وامعن النظر في اسفلهِ وامشِ الى اليمين ومشيت انا الى اليسار فما كدتُ اخطو عشر خطوات حتى رأيت الحفرة فناديتهُ ونزلت مسرعاً وانا لا أُصدق بالسلامة والى هنا انتهي ما رأيناهُ وما قاسيناهُ فيها بالاختصار

اما الوصف العام لهذه المغارة فهي انها واقعة بين واديين وبينها وبين محطة المعصرة نحو اربعين دقيقة ولها احد عشر باباً يرى بعضها من المحطة وليس فيها سراديب مستقيمة بل يتفرع بعضها من بعض واغلبها غير نافذ وترى السرداب يسير مستقيماً و ينقطع بالرحبات ثم يخرج منها جملة شعاب ودروب يخرج منها غيرها و يتخللها رحبات اخرى ثم شعاب وسراديب مثلها قد تقاطعت بعضها مع بعض واغلبها مسدود فيكون من منظرها العام شبكة غير منتظمة الاسماط

اما رحباتها فمنها ما هو على شكل مستطيل او دائرة غير منتظمة او مربع او معين غير منتظم وفي بعضها دعائم تحمل سقفها ولها اشكال مخصوصة عجيبة ولكثرة ما يُرى فيها من تقاطع السراديب صار منظرها مخيفاً تنقبض منهُ النفس و يحار فيهِ العقل لاسيما وانها كلها ظلام حالك لا تنيرهُ المصابيح الاَّ قليلاً . وفي بعض سراديبها بقرب الابواب اروقة ومقاصير لها دهاليز كانت معدة لسكن المهندسين ورؤساء العمل وبها صهاريج صغيرة مصنوعة في الحجر لشرب العمال وعلى بعض السراديب اسماء بعض الملوك المصريين مما يدل دلالة واضحة على انها لم تصنع في زمن واحد . ويخرج من ابوابها طريق عظيم يتجه صوب اهرام الجيزة يمرّ في سفح الجبل نحو كيلومترين ثم يختفي اثرهُ

اما مقدار الحجارة التي اخذت منها فلا يمكن معرفتهُ الاَّ بالتقريب وهو اذا فرضنا أني كنت أمشي كل يوم في الساعات الست التي خصصتها للعمل ثلاثة كيلومترات فقط فمجموع ذلك ٣٩ كيلومتراً فاذا كان متوسط عرض السرداب خمسة عشر متراً ومتوسط ارتفاعهِ خمسة امتار بلغ الفراغ كلهُ ٢٩٢٥٠٠٠ متراً مكعباً فاذا اضفنا الى ذلك ٧٥٠٠٠

متر مكعب قيمة فراغ السفحات والرحبات بلغ المجموع ٣٠٠٠٠٠ متر مكعب. ومن المعلوم أن حجارة الهرم الاول تلبغ ٥٧٦ ٥٦٢ ٢ مترًا مكعبًا فاذا طرحنا مكعب حجارتهِ من مكعب فراغ المغارة بلغ الباقي ٤٢٤ ٤٣٧ مترًا مكعبًا من الحجر لابد انها استعملت في مبانٍ أُخرى ويبلغ ما فيها الآن من الصخور والدبش الباقي من العمل او من الزلازل سبعمائة الف متر مكعب على الاقل فاذا فرضنا ان العامل لا يقطع في اليوم الواحد الاَّ نصف متر مكعب فكم حجَّار من المائة الف عامل المذكورة في تاريخ هيرودوتس لزم لحفر هذه المغارة التي بلغ فراغها او الحجارة المقطوعة منها نحو ٣٧٠٠٠٠٠ متر مكعب وقد عمل العمال فيها عشر سنوات على قولهِ وكم كان عدد النحاتين وعدد الحمالين وعدد من يحمل الدبش ويلقيهِ بعيدًا وعدد المباشرين والمهندسين وسائقي العربات والمقدمين والحدادين والسقائين وهل هذه المغارة تسع المائة الف عامل المذكورة او اشترك معها غيرها ؟ وهل اسماء الملوك التي فيها حقيقية وهم حفروها او حفرها غيرهم ثم كتبت اسماؤهم في ايامهم ليجعلوا لهم بذلك شهرة كاذبة كلص يختلس مال غيرهِ. وما مبلغ علم المهندسين الذين علقوا هذا الجبل في الهواء لاني كنت كلما مشيت في هذه المغائر اقف حائرًا مدهوشًا من عظمتها فيكبر في عيني منظرها ويهولني امرها وكلما زدتها لفتةً زادتني دهشة وكلما استنبطت امرًا غريبًا علمت ان ما وراءهُ اغرب منهُ . وبالجملة اقول انهم نقلوا جوف هذا الجبل من الشرق وساروا بهِ الى الغرب وجعلوهُ اهرامًا وصيروا هذين المكانين أعجوبتين على ممر الدهور وكرّ العصور

وعندي ان رؤية هذه المغارة لولا صعوبة السير فيها أغرب من كل غريب بل ومن الاهرام نفسها وأفتخر بأني أول من دخلها وجاس خلالها وعرفها وكتب وصفها كما كتبت وصف غيرها وها هي علاماتي واشاراتي منبثة في جميع ارجائها وانحائها

ولوكانت هذه المغارة في بلاد غير بلادنا لتشكلت لها جمعية من اهل اليسار واصلحت طرقها وسراديبها وأنارتها بالنور الكهربائي وجعلت فيها المركبات تجول بالزائرين ورغبت الناس من كل الاقطار في المجيء اليها والاطلاع عليها

وكنت اظن قبل ان رايتها ان مغارة الشيخ عبادة اكبر مغارة في القطر المصري كما ذكرتها في كتابي " الاثر الجليل لقدماء وادي النيل " فظهر لي الآن انها كأحد سراديبها [1]

ستأتي البقية

(١) راجع مغارة الشيخ عبادة في الصفحة ٣٦ واهرام الجيزة في الصفحة ٦١ من كتاب الاثر الجليل

# باب الزراعة

## نزع الثآليل

كتب بعضهم الى الغازت الزراعية يقول كان عندي كلب صغير ظهرت الثآليل في فمهِ ولسانهِ وشفتيهِ ووجههِ وجرَّبت لهُ كل الادوية الموصوفة للثآليل فلم ينجح فيهِ شيء ومات بسببها وبعد سنتين كان عندي فرس ظهرت الثآليل في كتفيهِ وعنقهِ ووجههِ وبلغني ان دم الثيران الحار يشفيهِ منها فجربتهُ حاسباً انهُ اذا لم ينفع لم يضر ودهنت الثآليل بهِ مرتين او ثلاثاً فزالت كلها ولم تظهر ثانيةً

ثم اقتنيت خمسة كلاب ظهرت الثآليل في افواهها ووجوهها فاتيت بها الجزار وانتظرت حتى ذبح ثوراً فغطست افواهها في دمهِ وفركتها بهِ فاسمرَّت الثآليل في اليوم الاول. ثم اعدت هذا العلاج بعد يومين وفي اليوم الثالث لانت وابتدأَت تنحل ثم اعدت العلاج ثالثة بعد يومين فوقعت كلها ولم يبقَ منها الاَّ ندوب صغيرة كما يبقى بعد وقوع حبوب الجدري . انتهى

وعسى ان يمتحن بعض القراء هذا العلاج ويخبرنا عن فعلهِ فان علاج الثآليل ليس بالامر السهل وطرق شفائها لا تكاد تعقل فمنذ سنتين نمت الثآليل في يد ابنة فوضعنا ماء في خنجر ووضعنا فيهِ نقطة واحدة من ماء الكولونيا ودهنا بهِ الثآليل مرتين او ثلاثاً والابنة تحسب اننا ندهنها لها بدواء سام فزالت الثآليل من نفسها بعد ايام قليلة

---

## فوائد من كتاب ولكوكس

### الاراضي المصرية

في القطر المصري ٥٧٥٠٠٠٠ فداناً من الاراضي الزراعية لكن الذي يزرع منها وتدفع عليهِ الاموال الاميرية تامة يبلغ ٤٦٩٠٠٠٠ فدان فقط وما بقي وهو ١٠٦٠٠٠٠ اخذ الناس في اصلاحهِ وهم يدفعون عليهِ اموالاً تزيد رويداً رويداً بزيادة اصلاحهِ

و ٢٣٢٠٠٠٠ من الاراضي الزراعية في الوجه القبلي و ٣٤٣٠٠٠٠ في الوجه البحري اما اراضي الوجه القبلي فالذي يزرع منها وتدفع عليهِ الاموال الاميرية تامة ٢١٤٠٠٠٠ وما بقي وهو ١٨٠٠٠٠ مما اخذ الناس في اصلاحهِ . ومن اراضي الوجه البحري ٢٥٥٠٠٠٠ تدفع الضرائب الكاملة وما بقي وهو ٨٨٩٠٠٠ مما اخذ الناس في اصلاحهِ . ثم ان في الوجه البحري ٥٠٠٠٠٠ فدان من الاراضي السبخة وهي مما يمكن احياؤُهُ

وعلى ذلك ففي القطر المصري ٤٦٩٠٠٠٠ من الاراضي الزراعية التي تدفع الاموال الاميرية كاملة

و١٠٦٠٠٠٠ من الاراضي الزراعية التي اخذ الناس في اصلاحها وقد اعدوا بعضها للزراعة وهم يدفعون عليها ضريبة قليلة تزاد بزيادة اصلاحها

و٥٠٠٠٠٠ من الاراضي السبخة التي لم يحاول احد اعدادها للزراعة حتى الآن ولكن اصلاحها ممكن

ومجموع ذلك كلهِ ٦٢٥٠٠٠٠ اي ستة ملايين وربع مليون فدان. وهي كل الاراضي التي كانت تزرع على عهد الرومانيين قبلما تغلب العرب على هذا القطر

غلات القطر المصري

المزروعات الصيفية تشغل ٢٠٤٦٥٠٠ فدان وتساوي غلتها ١٥١٧٧٥٠٠ جنيه

والمزروعات النباري اي التي تزرع على اثر الفيضان تشغل ١٥١٠٠٠٠ فدان وتساوي غلتها ٦٨٧٠٠٠٠ جنيه

والمزروعات الشتوية تزرع في ٤٢٦٠٠٠٠ وتساوي غلتها ١٧٠١٢٠٠٠ جنيه

وجملة الاطيان التي تزرع او تعاد زراعتها ٥٧٥٠٠٠٠ فدان ويبلغ ثمن حاصلاتها ٣٩٠٦٠٥٠٠ جنيه فمتوسط غلة الفدان سبعة جنيهات. وثمن حاصلات الوجه القبلي من ذلك ١٥٥٨٥٠٠٠ جنيه وثمن حاصلات الوجه البحري ٢٣٤٧٥٠٠٠ جنيه وهي مقسومة حسب انواع المزروعات هكذا

الوجه القبلي

| | | الفدن التي تزرع | ثمن غلة الفدان | مجموع ثمن الغلة |
|---|---|---|---|---|
| صيفي | السكر | ٧٥٠٠٠ | ١٦ | ١٢٠٠٠٠٠ |
| | القطن | ١١٠٠٠٠ | ١٠ | ١١٠٠٠٠٠ |
| | خضر وفاكهة | ٠١٥٠٠٠ | ١٠ | ٠١٥٠٠٠٠ |
| | بطيخ | ٠١٢٥٠٠ | ١٠ | ٠١٢٧٥٠٠ |
| | ذرة صيفية | ١٦٠٠٠ | ٠٦ | ٠٩٦٠٠٠٠ |
| نباري | نخيل | ٥٢٠٠٠٠ نخلة ٢ر٠ | | ١٠٤٠٠٠٠ |
| | ذرة نباري | ٠٥١٠٠٠٠ | ٤ | ٢٠٤٠٠٠٠ |
| | ارزّ | ٢٠٠٠٠ | ٤ | ٠٠٨٠٠٠٠ |

| | | الفدن التي تزرع | ثمن غلة الفدان | مجموع ثمن الغلة |
|---|---|---|---|---|
| شتوي | قمح | ٦٠٠ ٠٠٠ | ٥ | ٣ ٠٠٠ ٠٠٠ |
| | فول | ٥٠٠ ٠٠٠ | ٤٫٢٥ | ٢ ١٤٥ ٠٠٠ |
| | برسيم | ٥٠٠ ٠٠٠ | ٤ | ٢ ٠٠٠ ٠٠٠ |
| | شعير | ٢٥٠ ٠٠٠ | ٣٫٥ | ٠ ٨٧٥ ٠٠٠ |
| | عدس | ١٤٠ ٠٠٠ | ٣ | ٠ ٤٢٠ ٠٠٠ |
| | كتان | ٠٠١ ٠٠٠ | ٨ | ٠ ٠٠٨ ٠٠٠ |
| | بصل | ٠١٥ ٠٠٠ | ١٠ | ٠ ١٥٠ ٠٠٠ |
| | حمص الخ | ١١٥ ٠٠٠ | ٢٫٥ | ٠ ٢٩٠ ٠٠٠ |
| | والجملة | ٢ ٣٢٠ ٠٠٠ | ٦٫٧ | ١٥ ٥٨٥ ٥٠٠ |

والارض التي تكرَّر زراعتها من ذلك ٧٠٣ ٥٠٠ او ٣٠ في المئة

الوجه البحري

| | | الفدن التي تزرع | | ثمن غلة الفدان | مجموع ثمن الغلة كلها |
|---|---|---|---|---|---|
| صيفي | القطن | ١ ٥٠٠ ٠٠٠ | | ٠٠٧ | ١٠ ٥٠٠ ٠٠٠ |
| | قصب السكر | ٠ ٠٠٤ ٠٠٠ | | ٠١٠ | ٠٠ ٠٤٠ ٠٠٠ |
| | خضر وفاكهة | ٠ ٠٧٠ ٠٠٠ | | ٠١٠ | ٠٠ ٧٠٠ ٠٠٠ |
| | ارز سلطاني | ٠ ١٠٠ ٠٠٠ | | ٠٠٤ | ٠٠ ٤٠٠ ٠٠٠ |
| | بلح | ٢ ٢٠٠ ٠٠٠ | نخلة | ٠٫٢ | ٠٠ ٤٤٠ ٠٠٠ |
| نباري | ذرة | ٠ ٩٠٠ ٠٠٠ | | ٣٫٥ | ٠ ٣١٥٠ ٠٠٠ |
| | ارز | ٠٠ ٨٠ ٠٠٠ | | ١٫٥ | ٠٠ ١٢٠ ٠٠٠ |
| شتوي | قمح | ٠٦٠٠ ٠٠٠ | | ٤٫٥ | ٠٢ ٧٠٠ ٠٠٠ |
| | شعير | ٠٣٣٠ ٠٠٠ | | ٠٠٢ | ٠٠ ٦٦٠ ٠٠٠ |
| | برسيم | ٠٩٥٥ ٠٠٠ | | ٣٫٥ | ٠٣ ٣٩٥ ٠٠٠ |
| | فول | ٠١٨٠ ٠٠٠ | | ٣٫٥ | ٠٠ ٦٣٠ ٠٠٠ |
| | خضر | ٠٠ ٧٠ ٠٠٠ | | ٠١٠ | ٠٠ ٧٠٠ ٠٠٠ |
| | كتان | ٠٠٠ ٤٠٠٠ | | ٠١٠ | ٠٠٠٤٠ ٠٠٠ |
| | والجملة | ٣ ٤٣٠ ٠٠٠ | | ٦٫٩ | ٢٣ ٤٧٥ ٠٠٠ |

والارض التي تتكرَّر زراعتها في العام الواحد تبلغ ١٣٦٣٠٠٠ فدان او ٤٠ في المئة والزراعة الصيفية تشغل ٥٠ في المئة من الارض والنباري ٣٠ في المئة والصيفية ٦٠ في المئة

ولو تركت مصر تزرع بماء الفيضان فقط كما كانت تزرع قبل اصلاح الري لبلغت قيمة حاصلاتها ثلاثة وثلاثين مليون جنيه وهي الآن تسعة وثلاثون مليون جنيه فالفرق السنوي ستة ملايين من الجنيهات نتج كلهُ من اصلاح الري الصيفي . واذا امكن تعميم الزراعة الصيفية في القطر كلهِ بلغت قيمة حاصلات الزراعة ٤٢ مليون جنيه في السنة فزادت ثلاثة ملايين جنيه على ما هي عليهِ الآن

---

## غلة القمح والسماد

كتب السرجون لوز الى الغازت الزراعية عن غلة الحنطة هذا العام في البلاد الانكليزية وذكر في عرض كتابهِ غلة الاراضي التي يزرعها خطة منذ ست وخمسين سنة زرعاً متوالياً سنة بعد سنة من غير انقطاع ويسمد بعضها بانواع مختلفة من السماد ويترك البعض الآخر بلا سماد . فقال ان غلة الفدان من الارض التي لم تسمد قط بلغت ١٢ بشلاً وكان متوسط غلتهِ في العشر السنوات الاخيرة ١٢ بشلاً ونصف بشل وفي سبع وثلاثين سنة ١٣ بشلاً وفي ٤٧ سنة ١٢ بشلاً و٧/٨ البشل . اما الارض المسمدة فالتي سمدت منها بزبل المواشي بلغت غلة فدانها هذا العام ٤٢ بشلاً و١/٢ بشل وبلغ متوسط غلتها في العشرة الاعوام الماضية ٤٠ بشلاً و٣/٤ البشل وفي سبعة وثلاثين عاماً ٣٤ بشلاً وفي ٤٧ عاماً ٣٥ بشلاً و٣/٨ البشل . والارض المسمَّدة سماداً صناعياً بلغت غلة الفدان منها هذا العام ٣٧ بشلاً و١/٢ ومتوسط غلتهِ في العشرة الاعوام الماضية ٣٢ بشلاً و٣/٤ البشل وفي سبعة وثلاثين عاماً ٣٦ بشلاً و١/٢ بشل وفي ٤٧ عاماً ٣٦ بشلاً ٣/٨ البشل

وواضح من ذلك ان غلة الارض المسمَّدة تبلغ ثلاثة اضعاف غلة الارض التي لم تسمد فهذهِ متوسط غلة الفدان منها ١٢ بشلاً اي نحو اردبين وثلاث كيلات وتلك متوسط غلة الفدان منها ٤٠بشلاً اي نحو سبعة ارادب فالتسميد يزيد الغلّة ثلاثة اضعاف او اكثر

ثم ان خصب القمح بتسميد ارضهِ لا يقتصر على حبهِ بل يتناول تبنهُ ايضاً فان تبن الفدان من الارض التي لم تسمَّد يبلغ نحو عشرة قناطير مصرية واما تبن الفدان من الاراضي المسمدة بزبل المواشي فيبلغ ٥٢ قنطاراً وتبن الفدان من الاراضي المسمَّدة بالسماد الصناعي يبلغ ٤٨ قنطاراً

والظاهر من تجارب السرجون لوز ان الاراضي الصالحة لزرع القمح يمكن ان تزرع قمحاً

سنةً بعد سنة الى ما شاء الله اذا سمدت كل سنة بالسماد اللازم لها اي الذي يردُّ لها ما يأخذهُ القمح منها وتكون غلة الفدان منها ستة ارادب او سبعة كل سنة بالاضطراد

ولا يظهر لنا ان اراضي القطر المصري تخالف غيرها من هذا القبيل ولكنها تزيد على غيرها بانها تزرع موسمًا اخر غير القمح كل سنة كما لا يخفى

---

## ماء البحر والارض الزراعية

طما ماء البحر على بعض الاراضي الزراعية في البلاد الانكليزية فغمر ثلاثين الف فدان منها ثم انحسر عنها وحُلل ترابها حالاً بعد انحساره فوجد فيهِ اثنان في الالف من الملح . والملح لا يزيد عادة على واحد من كل عشرة آلاف من التراب اي انهُ يوجد في كل عشرة آلاف درهم من التراب نحو درهم واحد من الملح اما بعد ان طما ماء البحر على الارض صار في كل عشرة آلاف درهم من التراب عشرون درهمًا من الملح. وكانت النتيجة من ذلك ان الديدان الصغيرة التي تكون في الارض و يتوقف عليها خصب المزروعات ماتت بسبب هذا الملح فلم تعد المزروعات تنمو فيها وصار ترابها غرويًا اذا وضعتهُ في الماء امتزج بهِ ولم يرسب منهُ ولو بعد بضعة ايام وغسلت تلك الارض بماء المطر فزال منها اكثر الملح الذي بقي فيها من ماء البحر لكنها لم تعد الى خصبها الاول سريعًا لسبب ما اكتسبهُ ترابها من اللزوجة

---

## ثمن الزبل وفائدتهُ

ليس للزبل ثمن ذاتي ولكن ثمنهُ نسبي اي على نسبة ما تستفيدهُ المزروعات منهُ . فاذا كانت غلة الفدان تساوي جنيهين من الحنطة وسمدناهُ بمئتي قنطار من الزبل فبلغت غلتهُ ستة جنيهات فالمئتا قنطار تساوي اربعة جنيهات لان الفدان استفاد منها اربعة جنيهات وثمن القنطار الواحد غرشان

وقد حسب بعضهم فائدة الزبل الجيد في الارض الزراعية التي تزرع شعيرًا عند السرجون لوز الممتحن الزراعي الشهير فوجد ان الفدان الذي يسمد باربعة عشر طنًا من زبل المواشي على عشرين سنة متوالية تزيد غلتهُ ٢٨ بشلاً وربع بشل كل سنة على غلة الفدان الذي لم يسمد فتبلغ الزيادة في عشرين سنة ٥٦٥ بشلاً تساوي نحو ٩٦٣٧ غرشًا والزبل الذي استعمل في هذه السنوات يبلغ ٢٨٠ طنًا فيكون ثمن الطن منهُ نحو ٣٤ غرشًا

ثم ترك تسميد هذه الارض ولكن فعل الزبل بقي فيها وبقيت غلتها عشرين سنة اخرى تزيد

على غلة ما ماثلها من الارض التي لم تسمد قط ١٧ بشلاً في كل فدان فالزيادة في عشرين سنة ٦٨٠٠ بشل وهذا يزيد في ثمن الطن من الزبل نحو ٢١ غرشاً فيصير ثمنهُ ٥٥ غرشاً

ولم تنتهِ فائدة الزبل هناك بل بقيت ٥ سنوات اخرى زادت فيها غلة الفدان ١٢ بشلاً و ٨/٨٠ البشل كل سنة عن غلة مثلهِ من الارض التي لم تسمد . وتبلغ الزيادة في السنوات الخمس ٦٣ بشلاً ثمنها ١٠٧٥ غرشاً فتزيد فائدة الطن بهِ اربعة غروش اخرى فيصير ثمنهُ او الفائدة الحاصلة منهُ ٥٩ غرشاً

و يظهر من ذلك انهُ اذا كان ثمن الطن من الزبل ( نحو ٢٠ قنطارًا مصريًا ) اكثر من ٥٩ غرشاً مع اجرة نقلهِ ووضعهِ في الارض فمنهُ خسارة بدل الربح . واما اذا كان ثمن الطن ونفقات نقلهِ و بسطهِ في الارض تسعة وخمسين غرشاً او اقل فمنهُ فايدة تزيد على ثمنهِ . ولم نذكر زيادة التبن لاننا حسبناها تساوي ربا ثمن الزبل . ويجب ان تمتحن انواع السماد كلها على هذه الصورة لتعرف حقيقة فائدتها للارض لانهُ اذا كان ثمنها اكثر مما يزيد في ثمن الغلة فمنها خسارة بدل الربح

---

## حرث الجذور

العادة المتبعة في حرث الارض بعد حصد الحنطة منها ان تروى اولاً ثم تحرث وهي رطبة لكن احد ارباب الزراعة كتب يقول ان الارض يجب ان تحرث جافة لا رطبة اذا كانت الجذور فيها لان الارض الرطبة يكون سطحها ارفع منهُ وهي جافة نحو خمسة سنتيمترات فاذا حرثت كذلك وغار السلاح فيها ٢٥ سنتيمترًا يظهر حينما تجف ان غورهُ فيها لم يكن سوى عشرين سنتيمترًا. ثم ان الارض التي تحرث رطبة يتصلب طينها ولا يتفتت الا بعد زمان طويل

---

## الخزان والري

ظهر الآن تقرير نظارة الاشغال العمومية طافحاً بالفوائد الزراعية والعلمية وفيهِ فصل وجيز عن الخزان الذي يبنى الآن في اصوان لخزن مياه النيل واستعمالهِ وقت التحاريق . و يؤْخذ منهُ ان القرار الاول الذي اقرَّ عليهِ المهندسون يجعل ارتفاع الماء فوق السد الذي يراد بناؤُهُ في اصوان ١١٤ مترًا عن سطح بحر الروم . والماء تحت هذا السد يصل في اوطإ ايام التحاريق الى ٨٦ مترًا فوق سطح البحر فيكون الغرض من هذا السد رفع الماء ٢٨ مترًا في ايام التحاريق . الاَّ ان علماء الآثار المصرية اعترضوا على ذلك لان الماء يغمر حينئذٍ

هيكل انس الوجود و يتلفهُ وردَّدت الجرائد والنوادي العلمية صدى اعتراضهم وقامت لهُ اوربا وقعدت وهم ينظرون الى لذتهم العلمية الخصوصية التي لا تنفع انسانًا آخر نفعًا ماديًّا فاضطرت الحكومة المصرية ان تنقاد اليهم وتخفض السدّ ثمانية امتار عن الحد الاول الذي وضعتهُ لهُ ولذلك لا يرتفع الماءُ بهِ عن سطح بحر الروم سوى ١٠٦ امتار ولا يرتفع بهِ فوقهُ عمَّا يكون تحتهُ وقت التحاريق سوى عشرين مترًا

واتفقت الحكومة المصرية مع المستر جون ايرَد وشركائهِ على ان يبنوا لها هذا السد بمليونين من الجنيهات تنقدهم اياها ستين قسطًا في ثلاثين سنة كل قسط منها ٧٨٦١٣ جنيهًا مبتدئة في غرة يوليو سنة ١٩٠٣ حين انتهائهم من الخزان وتدفع لهم قسطًا كل نصف سنة

ويقدَّر انهُ يخزن في هذا الخزان ١٠٦٥ مليون متر مكعب من الماء وذلك بين دسمبر ومارس حينما يكون الطمي قليلاً في ماء النيل ويكون الماء اكثر مما يلزم للري . وتفتح عيون هذا الخزان في مايو ويونيو و يوليو لكي يزيد ماء النيل بمائهِ لاجل الري الصيفي فتزيد زراعة قصب السكر والقطن وغيرهما من المزروعات الصيفية

و يكون في هذا السد ١٤٠ عينًا سفلى مساحة كلٍّ منها ١٤ مترًا مربعًا واربعون عينًا عليا مساحة كلٍّ منها سبعة امتار مربعة فاذا كان وقت الفيضان فتحت العيون كلها وينصبُّ حينئذٍ من النيل ١٠٠٠٠ متر مكعب كل ثانية من الزمان وهذه العيون تكفي لانصباب الماء كلهِ فينصبُّ منها بسرعة اربعة امتار و ٧٥ سنتيمترًا في الثانية ويكون ارتفاع الماء المصبوب حينئذٍ مترين فقط ثم حينما يقلُّ ماء الفيضان يشرع في سد بعض العيون رويدًا رويدًا فيجتمع الماء فوق السد ويخزن فيهِ الى بداءة فصل الصيف فتفتح العيون المسدودة رويدًا رويدًا الى ان تفتح كلها في اواسط شهر يوليو او قبل ذلك حسب بداءة الفيضان

وطول هذا السد ١٩٥٠ مترًا وعرضهُ من اعلاهُ ٧ امتار ومن اسفلهِ ٢٥ مترًا ويكون على يسارهِ قناة فيها اربع قناطر غما لكي تسير فيها السفن صعودًا ونزولاً طول كل واحدة منها ٨٠ مترًا وعرضها تسعة امتار ونصف

ثم ان الخواجات جون ايرد وشركاءهُ سيبنون مع الخزان قناطر تقطع النيل في اسيوط وقناطر موازنة على الابرهيمية وقد انصبَّ من هذه الترعة ٢٣ مترًا مكعبًا في الثانية سنة ١٨٨٩ حينما كانت المياه قليلة جدًّا في فصل الصيف و ١٨ مترًا مكعبًا في الثانية سنة ١٨٩٧ حينما كانت المياه الصيفية كثيرة. والاراضي التي تروى بها ريًّا صيفيًّا الآن تبلغ مساحتها نصف مليون فدان ولكن جانبًا كبيرًا منها في الفيوم يصل اليهِ ما يكفيهِ من الماء صيفًا فاذا بني

الخزان امكن زيادة الماء في الابرهيمية حتى تزيد الزراعة الصيفية في الفيوم ٣٠٠٠٠٠ فدان ولكن لا يمكن ان تزاد المياه في الابرهيمية ما لم تبنَ القناطر في اسيوط

ويكون في هذه القناطر ١١١ عيناً عرض كلٍّ منها ٥ امتار بينها اعمدة ثخن كلٍّ منها متران على شكل القناطر الخيرية ويجعل بجانبها ممرغما للسفن طولهُ ٨٠ متراً وعرضهُ ١٦ متراً. ويرتفع الماء بهذه القناطر مترين ونصف متر



# باب الصناعة

## وادي النطرون

للاستاذ لونجي استاذ الكيمياء الصناعية في مدرسة الصنائع بزورك

وادي النطرون منخفَض في صحراء ليبية على نحو ٣٥ ميلاً غربي الخطاطبة (محطة من محطات سكة الحديد المصرية بين القاهرة والاسكندرية)

وهو مشهور بكثرة ما فيهِ من رواسب النطرون (الصودا الطبيعي) واسم الصودا الكيماوي نتريوم مأخوذ منهُ وهذه الرواسب هي المصدر الذي كانت الصودا تستخرج منهُ مدة الوف من السنين الى ان اكتشفت طريقة اصطناع الصودا النقي فلم يعد الصودا غير النقي يستطيع مناظرتهُ

وتوجد رواسب عظيمة من الصودا الطبيعي في اماكن اخرى كما في غربي الولايات المتحدة الاميركية ولكنها بعيدة جداً عن الاسواق التي يمكن ان تباع فيها

وسنة ١٨٩٧ دعيتُ لزيارة وادي النطرون لكي ابحث عن مقدار ما فيهِ من الرواسب وقيمتها التجارية . وبعد ذلك بقليل نالت شركة الصودا الطبيعي المصري امتيازاً لتشغيل وادي النطرون الذي مساحتهُ نحو مئتي ميل مربع وكان ذلك بمشورتي عليها

وقاع الوادي اوطأ من سطح البحر بنحو ستين قدماً وفيهِ سلسلة من سبع بحيرات تمتد على طولهِ

والصودا الطبيعي يوجد في ثلاث حالات

(١) ذائباً في ماء البحيرات

(٢) مفصولاً قطعاً ملحية على وجه البحيرات او في قاعها (وهذا يسمى بالسلطاني وقد يكون طبقات سمك الطبقة منها عدة اقدام)

(٣) ملأحًا في حقول البردي وغيرها على مساحة واسعة قرب البحيرات (وقد يكون طبقات سميكة جدًّا ويسمى بالكرشف)

وهذه الانواع كلها ممزوجة من الاملاح التالية وهي كربونات الصودا وبي كربونات الصودا ( وهو متحد كيماويًّا بالاول ) . وكبريتات الصودا وكلوريد الصوديوم ( ملح الطعام )

وفي السلطاني والكرشوف طفال لكنهُ اكثر في الثاني منهُ في الاول . والاملاح الثلاثة المتقدم ذكرها تختلف نسبها كثيرًا ولكن الكبريتات اقلها · والكربونات ومعهُ البي كربونات من ٣٠ الى اربعين في المئة

وتتولد منهُ كميات كثيرة كل سنة فاذا نزعت طبقات السلطاني والكرشوف تكونت طبقات غيرها مكانها في سنوات قليلة

وقد حللت مياه هذه البحيرات والرواسب التي فيها واعدت التحليل مرارًا واثبتُّ ان كربونات الصوديوم يمكن ان يستخرج بحالة نقيَّة من كل المصادر المتقدم ذكرها

وايضًا ان رماد الصودا ( القلي ) والبي كربونات الذي تصنع منهُ يكونان في نوعهما مثل ما يصنع منهما في احسن معامل لفربول لان الصفة المتغلبة وهي رسوب الصودا بشكل بي كربونات من المحلول الصافي هي مثل ما في اسلوب الصودا والامونيا

والصودا النقي الذي يستخلص من المتحصلات الاصلية صالح بنوع خاص لعمل الصابون ويمكن جعلهُ كاويًا بسهولة وبقليل من النفقة لان الحجارة الكلسية موجودة في املاك الشركة هناك

واسلوب العمل الذي اشرت بهِ يشبه على نوع ما اسلوب الصودا والامونيا المشهور ونمتاز عليهم في ان اسلوبنا لا يحتاج الى الامونيا ولذلك نتخلص من كثرة التعقيد في العمل ومن الخسائر والنفقات الكثيرة ومن الاضطرار الى معالجة سوائل الام والسوائل التالفة لان هذه السوائل تعاد كلها الى البحيرات فتساعد على تكون كميَّة جديدة من الصودا الطبيعي

ولذلك فرماد الصودا وبي كربونات الصودا يمكن ان يصنعا في وادي النطرون بارخص مما يصنعان في اي مكان آخر بسبب الحالة التي يوجد فيها الصودا الطبيعي هناك

والآلات اللازمة لاستخراج المواد المشار اليها قد اقامتها شركة الصودا الطبيعي المصري وستدور قبل انتهاء هذه السنة . وقد رسمها وصنعها معمل من اشهر معامل المصنوعات الهندسية والكيماوية بارشادي وادارتي ولم يُضَنَّ عليها بشيءٍ من النفقة . وعندي ان آلات هذا العمل التي يمكن ان يستخرج بها من ١٠٠٠٠ الى ١٥٠٠٠ طن من رماد الصودا سنويًّا هي مثل احسن الآلات

التي في المسكونة. وبشورتي تمت سكة الحديد التي توصل المعمل عند بير هوكر بسكة الحكومة الممتدة من القاهرة الى الاسكندرية وهو يسهل نقل الآلات والمصنوعات

وبسبب سهولة النقل يمكن جلب فحم الحجر الانكليزي واستعمالهُ هناك بكلفة قليلة. ولكن هذا غير لازم لاكثر العمل لان البردي المذكور آنفاً (وهو كثير في ذلك الوادي وينمو بسرعة ولا خوف من نفاده) قد ثبت بالامتحان في سويسرا على درجة كبيرة انهُ وقود كافٍ للآلات البخارية وآنية التبخير والتجفيف ونحوها

والحجارة الجيرية والجبس وحجارة البناء ونحو ذلك من المواد موجودة في املاك الشركة ويمكن استخدام الناس هناك الى حد ما يراد باجور معتدلة جداً. والعمال الاوربيون الحاذقون يمكن استخدامهم باجور معتدلة ايضاً

واقدّر ان كمية كربونات الصودا النقي التي يمكن استخراجها من الصودا الطبيعي الظاهر هناك الآن تساوي ٣٠٠٠٠٠ طن وهذا اقل من الحقيقة لا اكثر منها ولا ينظر فيهِ الى الصودا التي تتكوَّن هناك يوماً بعد يوم

واذا قدَّرنا ارخص سعر لهذه الثلثمئة الف طن بلغ ثمنها كلها ٤٥٠٠٠٠ جنيه بعد طرح كل النفقات اللازمة لاستخراج المواد الاصلية ونقلها واستخلاص الصودا منها وهرش العدد والرسم الذي يدفع للحكومة واجرة النقل الى مينا الاسكندرية او السويس. ولكن اذا اعتبرنا انهُ يمكن الحصول على ربح اكثر من هذا كثيراً بتحويل جانب كبير من رماد الصودا الى البي كربونات الاغلى منهُ كثيراً والى مواد اخرى ثمينة وامكان استثمار املاك الشركة من وجوه اخرى والى ان الصودا يتكرر تكوُّنهُ مدة الامتياز زادت قيمة هذا الامتياز كثيراً جداً

والمواد التي تستخرج من وادي النطرون يمكن ان تناظر ما يستخرج من لفربول بسهولة في كل اسواق المشرق شرقي السويس واسيا الصغرى وتركيا واليونان واودسا بل في ايطاليا ومرسيليا واسبانيا

ولا اخاف من ان هذه المصنوعات (وهي وحدها تصنع من الصودا الطبيعي) يتغلب عليها اقوى المناظرين لان موادها الاصلية ارخص من الصودا التي تصنع باية طريقة اخرى

---

### عمر السفن البخارية

في الولايات المتحدة سفينة بخارية حربية اسمها مشيغان صنعت سنة ١٨٤٣ ولم تزل آلتها البخارية على حالها لم يتغير منها الا الاظان وهي من ذوات الدولاب وقطر دولابها ٢١ قدماً ونصف وقد مرَّ على هذه السفينة ٥٦ سنة ولا تزال على حالها وهي تستخدم الآن لتعليم البحارة الحربية

# باب الرياضيات

## السيارات وحركاتها في شهر نوفمبر ١٨٩٩

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الاميركية في بيروت واستاذ الفلك بها

### عطارد

يكون عطارد نجم المساء الشهر كلهُ ويقطع تباينهُ الشرقي الاعظم في ١٦ الشهر الساعة ٦ مساء وتسهل رؤيتهُ حينئذٍ في الجهة الجنوبية الغربية قرب الافق . وسيرهُ شرقاً في برج العقرب الى ٢٦ الشهر الساعة ١١ صباحاً فيقف حينئذٍ ثم يصير سيرهُ غربياً او متقهقراً ويقطع عرضهُ الشمسي الجنوبي نصف الليل بين الثاني عشر والثالث عشر من الشهر

ويقترن بالمريخ في ٤ الشهر الساعة ٩ صباحاً وفي ٣٠ منهُ الساعة ١١ مساء . ويقترن باورانوس في التاسع من الشهر الساعة ٢ مساء وبالزهرة في السادس والعشرين منهُ الساعة ١ مساء

### الزهرة

تكون الزهرة نجم المساء الشهر كلهُ ويزداد تباينها كثيراً واشراقها وسيرها شرقاً من برج العقرب الى الرامي وتقطع عقدتها النازلة في السادس من الشهر الساعة ١٠ مساء

وتقترن باورانوس في الرابع عشر من الشهر الساعة ٧ مساء وبالمريخ في السادس عشر الساعة ٢ مساء وبعطارد في ٢٦ الساعة ١ مساء وبزحل في ٢٧ الساعة ١١ مساء

### المريخ

المريخ نجم المساء الشهر كلهُ ويقلُّ اشراقهُ رويداً رويداً لان تباينهُ يقل وبعدهُ عن الارض يزيد وسيرهُ من العقرب الى الرامي شرقاً . ويقترن باورانوس في الثالث عشر من الشهر الساعة ١١ صباحاً وبالزهرة في السادس عشر الساعة ٢ مساء وبعطارد في ٤ الشهر الساعة ٩ صباحاً وفي ٣٠ منهُ الساعة ١١ مساء

### المشتري

المشتري يقترن بالشمس في ١٣ الشهر الساعة ١٠ صباحاً فيتعذر رصدهُ . وسيرهُ شرقاً في برج العقرب

### زحل

لا يزال زحل نجم المساء والشمس تدنو منهُ وسيرهُ شرقاً في برج الرامي . ويقترن بالزهرة في ٢٧ الشهر الساعة ١١ مساء

## اورانوس

يقترن اورانوس بالشمس في ٣٠ الشهر الساعة ٦ مساء وبعطارد في التاسع منهُ الساعة ٢ مساء وبالمريخ في ١٣ منهُ الساعة ١١ صباحاً . ونبتون وحدهُ في الجهة المقابلة من السماء

## اقترانات القمر

| يوم | ساعة | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| في ٤ | ٥ | صباحاً يقترن | بالمشتري فيقع | ٣° ٣٩َ | شمالاً |
| " ٤ | ٣ | مساء " | بالزهرة فتقع | ٢° ٢٤َ | " |
| " ٥ | ٢ | صباحاً " | بالمريخ فيقع | ١° ١٥َ | " |
| " ٥ | ٣ | " " | بعطارد " | ٠° ٣٩َ | جنوباً |
| " ٦ | ٢ | مساء " | بزحل " | ١° ١َ | شمالاً |

## اوجه القمر

| | يوم | ساعة | دقيقة | |
|---|---|---|---|---|
| الهلال | ٠٣ | ١٢ | ٣٢ | مساء |
| الربع الاول | ١٠ | ٠٣ | ٤٠ | " |
| البدر | ١٧ | ١٢ | ٢٣ | " |
| الربع الاخير | ٢٥ | ٠٨ | ٤٠ | صباحاً |
| في الاوج | ١٢ | ٠٢ | ٢٣ | مساء |
| " الحضيض | ٢٥ | ٠٤ | ٠٥ | صباحاً |

---

## شهب نوفمبر

ينتظر علماء الفلك انقضاض شهب نوفمبر هذا العام فجر الخامس عشر من هذا الشهر وقد يتقدَّم انقضاضها يوماً او يتأخر يوماً . ومن المعلوم ان مدة هذا الانقضاض قصيرة ولذلك فقد لا ترى الشهب كثيرة في كل مكان على وجه الارض فقد نراها نحن كثيرة ولا ترى بعد ١٢ ساعة في الاوقيانوس الباسيفيكي الاَّ قليلة او يكون الحال على ضد ذلك ويستطيع كل احد ان يراقبها مراقبة مفيدة علمياً بعدهِ الشهب التي يراها في الدقيقة من الزمان والوقت الذي رآها فيهِ . واذا كانت الشهب كثيرة حسن بالذين يرونها معاً من مكان واحد ان يقتسموا وجه السماء ويعدّ كلٌّ منهم الشهب التي يراها في قسمهِ والجهة التي تصدر منها وتسير فيها

# باب التقريظ والانتقاد

## الدفع المتين

ما انتشر كتاب القاضي الفاضل قاسم بك امين في تحرير المرأة حتى تصدَّى له الكتَّاب بين مستحسن ومستهجن ولا غرابة في ذلك فان الكتاب طَرَقَ مواضيع هامةً لا يليق الاغضاء عنها. وقد عني حضرة عبد المجيد افندي خيري مدرس الرياضة في مدرسة الجمالية بالرد عليهِ وألف كتاباً في ذلك سماهُ الدفع المتين واكثر ادلتهِ من الكتاب والسنَّة مما نترك النظر فيهِ لارباب. لكنهُ لم يخلِ كتابهُ من بعض تحف اتحف بها المسيحيين من اوربيين وغير اوربيين كقولهِ في الصفحة ٤٢ " ولا مراء ان المرأة التي تختلط مع الرجال مكشوفة الوجه لغير الضرورات المتقدمة تكون قليلة الادب والعفَّة " وقولهِ في صفحة ٥١ " ولمَ غاب عن عقل الاوربيين منع رقص النساء في حضرة ازواجهنَّ مع الاجانب صدراً على صدر ويداً على خصر. هذا الامر الذي لا يرضاهُ لا الانسان ولا الحيوان "

وقد احسن حضرة المؤلف بحفظهِ حق الترجمة لنفسهِ لانهُ لو ترجم احد هذه الدرر الى لغة من لغات الاوربيين لاستدلوا منها على ان اتصالنا بهم منذ مئة عام الى الآن لم يغير شيئاً من رأينا في المرأة

---

## فلسفة البلاغة

من اعتاد البحث العلمي وردَّ المعلولات الى عللها ثم طالع المطوَّلات في الصرف والنحو والبيان عجب من العلماء الذين ألفوا تلك الكتب كيف كانت عقولهم على سموها تقنع بما لا تقنع بهِ اطفال المدارس الآن كقولهم " ان الاعراب انما يتعلق بآخر الكلمة لانهُ وصف لها في المعنى والوصف متأخر عن الموصوف " فلو كان هذا الحكم صحيحاً للزم ان يشيع في غير العربية وهو على الضد من ذلك في اكثر اللغات المشهورة . والاعراب ظاهر في اللاتينية مثلاً وهو يتعلق بآخر الكلمة مع ان الوصف يتقدم فيها غالباً على الموصوف . وقس على ذلك اكثر تعاليلهم

وطالما تمنينا لو قام احد من ابناء المدرسة الكلية الاميركية الذين اعتادوا اساليب العلماء الطبيعيين وبحثوا في علوم العربية بحثاً علمياً فردوا المعلولات الى عللها وقد حُققت امنيتنا الآن

بكتاب نفيس وضعهُ صديقنا الفاضل الاستاذ جبر ضومط سماهُ فلسفة البلاغة فجاء اسماً على مسمًّى وقد ردَّ فيهِ ضروب البلاغة الى مبدإٍ واحد وهو الاقتصاد في انتباه السامع اي الابتعاد عمَّا يتعبهُ او عمَّا يدعوهُ الى الاسراف في قواهُ العقلية وبسط ذلك بسطاً وافياً شافياً في كل فصول البلاغة. قال في مقدمة الكتاب "يقول اهل المعاني ان التعقيد مذموم في الكلام ولماذا لان السامع يبذل قبل فهم المعنى المقصود قوَّة من انتباههِ كان في غنًى عن بذلها لو خلا الكلام من التعقيد. ويقولون ان التطويل والتحشية وما شابه ذلك مخالف لشروط البلاغة ايضاً وما ذلك الاَّ لان الذهن يحتاج الى بذل قوة من انتباههِ في فهم الكلمات الزائدة التي يستغني معنى الجملة عنها كل الاستغناء. ويقولون ايضاً ان الايجاز هو السحر الحلال وانهُ سرُّ البلاغة وقطبها الذي تدور عليهِ لان فيهِ اقتصادًا في انتباه القارىء والسامع كما يظهر لاقل تأمل. واذا اعتبرنا اللغة آلة لنقل الافكار قلنا انهُ يصدق على هذه الآلة الكلامية ما يصدق على الآلات الميكانيكية من انهُ كلما كانت اجزاؤُها ابسط تركيباً واتقن ترتيباً زادت فاعليتها والنفع من القوة المستخدمة هي في نقلها وايصال اثرها. وكلما ضاع من القوة فيها اما لكثرة اجزائها او لعدم المناسبة بينها او لاخلال في وضعها وترتيبها نقص على نسبة ذلك من تأثيرها ونتيجتها

ولا يخفى انهُ ليس للقاريء او السامع في كل هنيهة معيَّنة الا مقدار معيَّن من قوة الانتباه وهذا المقدار لابدَّ من بذل جزء منهُ في سمع الكلمات واحضار صور المعاني الموضوعة بازائها ولا بدَّ ايضاً من بذل جزء آخر منهُ في ترتيب تلك الصور بحسب ما لها من العلاقات بعضها ببعض وما بقي من تلك القوَّة ينفق في تحقق المعنى المودع في الجملة وتثبيتهِ في الذهن وعليهِ فبقدر ما يزيد هذا الباقي الاخير تزيد صورة المعنى وضوحاً ورسوخاً في الذهن فيكون اثرهُ في تحريك النفس اقوى وافعل ايضاً"

وانتقل من هذا الإجمال الى التفصيل فبيَّن مزية المألوف على المهجور وبلاغة تقديم الصفة على الموصوف ومواقع الفعل ومتعلقاتهِ والمسند والمسند اليهِ. ولم يقتصر على القواعد والاحكام العقلية بل ايدها بالشواهد الكثيرة نثرًا ونظماً ولم يبخل بالشواهد الشعرية بل اكثر منها وكأنهُ نظر الى ما في مطالعتها واستظهارها من الفائدة في اعتياد الكلام البليغ حتى تتمكن ملكة البلاغة في النفس وهذه احدى مزايا الكتاب. وهناك مزية اخرى وهي تمرين الطلاَّب على تطبيق القواعد بالانتقاد واظهار اساليب البلاغة ولو في كلام العامَّة ومواقع الركاكة ولو في اقوال فحول الشعراء ومن هذا القبيل انتقادهُ بيتاً للمتنبي قال فيهِ

وعجاجة ترك الحديد سوادها زنجاً تبسم او قذالا شائباً

قال " فانهُ قصد التعظيم فانقلب عليهِ الامر فان تصوُّر الزنجي يتبسم لا يهيج فينا شيئًا من حاسة الاستعظام ولكنهُ يهيج حاسة الاستحقار والاستهجان وذلك لما رسخ في النفوس من انحطاط شأن الزنوج وقبح جلدتهم ... وقد وقع ابو العلاء في ما وقع فيهِ المتنبي حيث يقول

وليلة سرت فيها وابن مزنتها كميّت صار حيًّا بعد ما قُبضا

كانما هي اذ لاحت كواكبها خود من الزنج تجلى وشحت خضضا

فان تشبيه الليلة انما هو للتزيين لكن ذكر الزنج والخضض (الخرز الابيض) افسد عليهِ هذا الغرض " ثم استدرك على ذلك فقال "ولولا ان لفظة الخود تنبه الذهن الى مستحسن ومثلها لفظة تجلى لظهر على هذا التشبيه من آثار الغثاثة ما هو ظاهر على بيت المتنبي السابق ... واين ذلك من بيت ابن النبيه

والليل تجري الدراري في مجرتهِ كالروض تطفو على نهرٍ ازاهرهُ"

ولم يكتفِ بالمواضيع التي يذكرها علماء البيان عادة في كتبهم بل استطرد الى غيرها كالكلام على الشعر والفرق بينهُ وبين النثر ثم عاد الى الاقتصاد في انفعال السامع او متأثريتهِ واوضح بالامثلة الكثيرة ان البلاغة توجب على الكاتب والمتكلم ان لا يأتيا بما تتعب بهِ متأثرية القارئ والسامع كالاكثار من الوصف والسجع والترديد والجري على اسلوب واحد مما يورث الملل والسآمة قال " انظر في كتاب الكامل للمبرّد والمقامات للحريري فان الغرض من الكتابين واحد الأ ان القارئ لا يملُّ من مطالعة الكامل كما يملُّ من مطالعة المقامات لان المقامات تجري على وتيرة واحدة لا تتنوع في الاسلوب فكل مقامة كسابقتها في السجع وتكاد تكون مثلها في تنسيق الجمل بخلاف الكامل فان الفصول فيهِ متغايرة الاساليب متنوعة لا يطرد فيهِ المؤلف نوعًا لا يزال يردده على ما هي عليهِ الحال في المقامات". وجعل من قبيل ذلك اطالة الوصف حتى ينفد بهِ ادراك القارئ والسامع كما في وصف النابغة والأخطل للثور الوحشي

هذه فلسفة البلاغة وهذا هو الكتاب الذي نودُّ ان يدرَّس في كل المدارس وان ينحو البيانيون نحوهُ في تأليف كتب البيان . وقد جعلهُ المؤلف تذكارًا لرجل الفضل والنبل الذي لهُ ولاولادهِ اليد البيضاء في انشاء المدرسة الكلية في بيروت الشريف وليم ارل دودج وافتتحهُ بترجمة حياتهِ . وهو على غزارة مادتهِ وكثرة فوائدهِ يباع بثمن بخس جدًّا تسهيلاً لمقتناهُ . فنشكر لحضرة مؤلفهِ الفاضل على ما اتحف بهِ ابناء العربية من الكتب المفيدة ونتمنى ان يوفق الى تأليف كتب كثيرة من نوعها

وثمن الكتاب سبعة غروش ونصف وهو يطلب من سليم افندي نصر صاحب المكتبة الادبية في بيروت

## الري المصري

Egyptian Irrigation (1).

الري المصري كتاب مشهور وضعهُ جناب المستر ولكوكس في احوال الري في هذا القطر وكل ما يتعلق بالري وطبعهُ منذ عشر سنوات فنفدت نسخهُ وقد اعاد طبعهُ الآن بعد ان نقحهُ واضاف اليهِ كل ما جدَّ في هذا القطر مما يتعلق بالري وملابساتهِ فجاء اوفى كتاب في موضوعهِ . وقد لخصنا فصلاً عنهُ نشرناهُ في باب الزراعة في هذا الجزء وسنلخص بعض فصولهِ في الاجزاء التالية . وفيهِ نحو خمس مئة صفحة كبيرة ونحو خمسين رسمًا كبيرًا . وقد اهداهُ المؤلف الى المرحوم نوبار باشا الذي قال " ان المسألة المصرية هي مسألة الري "

والكتاب مشحون بالفوائد فكيفما قلبتهُ رأيت شروحًا مستفيضة في احوال الري وحاصلات القطر وماضي ذلك ومستقبلهِ فلا يستغني عنهُ مهندس من مهندسي الري ولا مزارع من كبار المزارعين. وحبذا لو وُجدت منهُ ترجمة عربية لتعمَّ فوائدهُ ابناء هذا القطر . فنشكر لمؤلفهِ الفاضل على هذه الهدية النفيسة

## تقرير مصلحة الري

### عن سنة ١٨٩٩

اذا سارت دوائر الحكومة سيرًا منتظمًا رأيت الفوائد تجنى منها من كل ناحية . فهذه نظارة الاشغال العمومية تشهد اعمالها لها أن ارتقاء مصر مرتبط بها ارتباطًا لا انفكاك لهُ وحسبك شاهدًا على ذلك الفصل الذي لخصناهُ عن كتاب المستر ولكوكس ونشرناهُ في باب الزراعة في هذا الجزء عن قيمة حاصلات القطر المصري قبل الري الصيفي وبعدهُ وقبل الخزان وبعدهُ فان قيمة الحاصلات الآن نحو ٣٩ مليون جنيه ولولا الري الصيفي لكانت ٣٣ مليون جنيه فقط واذا عُمم الري الصيفي صارت ٤٢ مليون جنيه فالزيادة بسبب الاعمال الهندسية التي عملتها نظارة الاشغال ولا تزال تعملها وتتولى ادارتها تبلغ ٩ ملايين جنيه كل سنة. وقد لخصنا من هذا التقرير فصلاً عن الخزان نشرناهُ في باب الزراعة في هذا الجزء فليراجع فيهِ .

(1) E. & F. N. Spon, Ltd., 125, Strand, London.

ومما يؤسف عليهِ ان تقرير الكبتن ليونس مختصر جدًّا لا يروي غليلاً فعسى ان يكون لهُ تقرير آخر اوفى منهُ كثيرًا

## تاريخ الامة القبطية

الامَّة القبطية اقدم امم الارض عمرانًا واذا افتخرت الامة اليونانية او الرومانية او العربية او التركية او الانكليزية او الفرنسوية بمجد اسلافها فالامة القبطية تفاخر امم الارض جمعاء بمجدها السالف وارتقائها ذرى العمران لما كانت سائر الامم غائصة في بحار الجهل . وقد قيل

وما الفخر بالعظم الرميم وانما فخار الذي يبغي الفخار بنفسهِ

ولكن هذا القول لا يؤْخذ على اطلاقهِ لان مَن كان عريقًا في المجد ورسخت قدم اسلافهِ فيهِ كان ارتقاء ذراهُ اسهل عليهِ منهُ على غيرهِ الاَّ اذا كانت الامة قد بلغت الحد من الارتقاء الطبيعي فصارت الى الضعف اقرب منها الى القوة وهذا لا يصدق غالبًا على الامم كما يصدق على الانواع بل قد تبقى في الامم معدات الارتقاء كامنة الى ان تتهيأ لها اسبابهُ ثانيةً وعسى ان يكون ذلك شأن الامة القبطية وكل امم المشرق فتنهض وتعيد مجد اسلافها الاولين

والكتاب الذي امامنا الآن الَّفهُ حضرة الاديب يعقوب افندي نخله روفيله واوجز الكلام فيهِ على تاريخ الامة القبطية قبل الفتح الاسلامي فجمعهُ في نحو اربعين صفحة واسهب في تاريخها بعد الفتح الى الآن وفصَّل اختلال احوالها زمن الفتح حتى انها رحَّبت بالعرب وفضلت حكمهم على حكم الروم وساعدتهم على الروم. قال "وكان المقوقس يميل الى التسليم تخلُّصًا من الروم الاَّ انهُ لم يستطع ان يكشف عن غامض رغبتهِ ويجاهر بمكنون سريرتهِ لان رجالهُ ولاسيما الروم منهم لم يكونوا كلهم من حزبهِ". ثم لما عرض عليهم عمرو بن العاص شروط الصلح او خصالهُ الثلاث حثهم المقوقس على قبول الاخيرة منها فقالوا انكون لهم عبيدًا قال "نعم تكونون عبيدًا مسلَّطين في بلادكم آمنين على انفسكم واموالكم وذراريكم فاطيعوني من قبل ان تندموا" وما زال يحاجهم ويناقشهم حتى اذعنوا للجزية ورضوا بها على صلح يكون بينهم . ثم حث عمرًا حتى لا يصالح الروم بل يجعلهم فيئًا وعبيدًا فانهم اهل لذلك

وكانت الامة القبطية حين استأمنت الى العرب بمشورة المقوقس نحو ثمانية ملايين من النفوس ومرَّت ثلاثة عشر قرنًا والامم تزيد وهي تنقص حتى لم يبقَ منها الآن سوى سبع مئة الف نفس او اقل ولا يخفى ان جمهورًا كبيرًا منها اعتنق الاسلام ولكن القبط والمسلمين الذين كانوا قبطًا لا يبلغون الآن ما بلغوهُ حينئذٍ لوفرة العدل الذي شملهم هذه الثلاثة عشر قرنًا

وقد اجتهد المؤلف في اظهار مكانة الاقباط عند كل الولاة الذين تولوا مصر من لدن الفتح الى الآن ولكنهُ لم يغض عما كان يفعلهُ الظلمة الجائرون منهم. ووصفهُ لذلك تتفتت لهُ الاكباد ولو التزم فيهِ الايجاز التام . قال بعد وصف موجز من هذا القبيل " ومما مرَّ يعلم القارئ ان المصائب والرزايا التي حلت بالامة القبطية والشدائد والاضطهادات التي المّت بها افنت خلقاً كثيراً منها ... فتسبب عن هذه الاحوال نقص عظيم في عدد هذه الامة التعيسة الحظ السيئة البخت"

وما حلَّ بالقبط من سوء الاحكام حلَّ بغيرهم من سكان هذا القطر . قال المؤلف انهُ "لما فتح عمرو بن العاص مصر كان ما يجبى منها اثنا عشر مليوناً من الدنانير ( اي نحو سبعة ملايين ونصف من الجنيهات ) ولما تولى امارتها عبد الله بن سعد جبي منها اربعة عشر مليوناً ثم اخذ هذا القدر يتناقص شيئاً فشيئاً من سنة الى اخرى حتى لم يجبَ منها في زمن الخلفاء العباسيين اكثر من ثلاثة ملايين . . وسبب هذا النقص الفاحش سوء حال البلاد واهلها وتعطيل الزراعة وكساد التجارة بسبب الحروب والفتن الداخلية وسوء تدبير الولاة ومتولي الخراج وطمعهم في اموال الناس وقتل النفوس لادنى سبب حتى نقص عدد السكان نقصاً بيّناً و بعد ان كان عدد الذين كانوا يدفعون الجزية من القبط بحسب الاحصاء الذي صار في ايام عمرو بن العاص ثمانية ملايين نفس نقص بعد ذلك الى ستة فخمسة فاقل". وقال في مكان آخر ان عدد القبط أُحصي في عهد هشام بن عبد الملك فكانوا اكثر من خمسة ملايين من الذين يدفعون الجزية عدا النساء والشيوخ والصبيان "

هذا ومن عادة جامعي كتب التاريخ اذا كان موضوعها غير مأْلوف كهذا الكتاب ان يشيروا الى الكتب التي جمعوا منها واعتمدوا عليها و يسندوا كل فقرة الى المؤرخ الذي نقلوها عنهُ وحبذا لو حذا حضرة جامع هذا الكتاب حذوهم وهو على كل حال حريٌّ بكل مدح لما بذلهُ من العناء في جمع هذا الكتاب المستطاب

وهو يطلب من جمعية التوفيق بالفيوم

## اصل الكلمات العاميَّة

هذا كتاب صغير الحجم كبير الفائدة العلمية يشهد لحضرة مؤلفهِ الاديب حسن افندي توفيق بعلو الهمة ودقة البحث

وقد ابان فيهِ ان اصل اجرن اجل ان . واصل اخْص اخسأْ . واصل اعبز قعفز . واصل أمَّال امَّا لا واصل بَحّ بجباح واصل تلكّع تلكّأَ واصل دح داح واصل شويَّة شواية واصل صايع

سائغ الى غير ذلك من الكلمات العاميَّة المصرية. واصل بعضها ظاهر واصل البعض الآخر لا يعرف الاَّ بعد التنقيب الكثير ويحتمل انهُ اخطأ في بعض ما ذكرهُ لكن لهُ فضل لا ينكر بسلوكهِ مفازة هذا البحث الدقيق. فعسى ان يوالي ذلك حتى يقف على اصل كل الكلمات العامية او جلها

## كليلة ودمنة

هذا الكتاب اشهر من نار على علم وقد اعيد طبعهُ الآن ثالثةً في المطبعة الادبية في بيروت عن النسخة التي نقحها وضبطها وعلق حواشيها المرحوم الشيخ خليل اليازجي. وطبع بنفقة خليل افندي الخوري صاحب المكتبة الجامعة في بيروت وثمنهُ مجلداً بقماش عشرة غروش

## مطول الحساب

الف هذا الكتاب حضرة الكاتب الاديب نعمه شديد يافث التبشراني وطبع في بيروت فراج استعمالهُ في المدارس ونفدت نسخهُ كلها وقد طبع الآن طبعة ثانية وجعل ثمنهُ اثني عشر غرشاً وهو يطلب من الخواجه سليم نصر صاحب المكتبة الادبية في بيروت. والكتاب من احسن الكتب التي وضعت في بابهِ جامع بين الاختصار والايضاح وقد طبع طبعاً متقناً جدًّا في المطبعة الادبية في بيروت وجلد تجليدًا متيناً

## كتاب غذاء النفوس

### في ترجمة انبا باسيليوس

مَن شاء ان يعرف اكرام ابناء هذا القطر لفضلائهم الذين تستفيد الامة منهم فليطالع هذا الكتاب وقد افتتحهُ مؤلفهُ الفاضل مينا افندي راغب بفقرة كتبناها في صدر الجزء الاخير من المجلد الثامن عشر من المقتطف قلنا فيها "الكتب غذاء النفوس عبارة وجيزة اللفظ كبيرة المعنى كتبها المصريون الاقدمون على باب اول دار جمعوا فيها الكتب وارسلوها بين الملا حكمة رائعة دلوا بها على ان النفوس تجوع كالابدان والمعارف طعامها وشرابها"

والكتاب تاريخ حياة الطيب الذكر انبا باسيليوس مطران القبط الارثوذكس في القدس الشريف ويافا وفلسطين الذي توفي الى رحمة ربهِ في الثامن عشر من شهر برمهات سنة ١٦١٥ (٢٥ مارس سنة ١٨٩٩) وفيهِ كلام عن مولدهِ وتعليمهِ وورعهِ وتقواهُ وترهُّبهِ وانتظامهِ في الرتب الكهنوتية الى ان سيم مطراناً لاورشليم وما افاد بهِ ابناء طائفتهِ وما انشأهُ لها في يافا والقدس

ومدن القطر المصري من الكنائس وما جرى لهُ من الاحتفال عند وفاتهِ في مدن هذا القطر وما تلي من الخطب حينئذٍ وما قالتهُ الجرائد في هذا الصدد

والكتاب كلهُ على هذا النحو اعتراف بالفضل وذكر للجميل والفضل يعرفه ذووهُ فهو من خير الآثار التي يخلّد بها ذكر الفضلاء

---

## كتاب مصباح اللغتين

هو اسلوب جديد لتعليم اللغة الافرنسية الفهُ حضرة الاديب سبع افندي فارس معلوف وجعلهُ دروساً متوالية يبتدئ كل درس منها بقاعدة او نحوها يتولوها تمرين يرتسخ معناها في الذهن وقد طبع في المطبعة العثمانية بلبنان

---

# باب المسائل

(١) زرع النيلة

دمنهور . خليل افندي طنوس السودا . ارجو ان تفيدوني عن كيفية زرع النيلة واستغلالها وهل يوافق زرعها في اراضي انطلياس في جوار بيروت

ج يؤتى بالبذار من القطر المصري حيث يزرع هذا النبات او من بلاد الهند ويجب ان يكون من الجنية الثانية وهو مصفر اللون لامع ضارب الى السمرة وتروى الارض قبل زرعها بيومين في اواخر ابريل ( نيسان ) ثم تمهَّد وتقسم الى حياض وينقع البذار ( التقاوي ) ٣٦ ساعة ليلين قشرهُ ويسهل انباتهُ وتحفر لهُ حفر صغيرة البعد بينها ٣٠ او ٤٠ سنتيمترًا وتوضع في كل حفرة بزرتان او ثلاث وتغطى بالتراب حتى يكون سمكهُ عليها سنتيمترين ونصف فيلزم لكل فدان مصري من الارض نحو عشرة ارطال مصرية من البذار . ويظهر النبات على وجه الارض في اليوم الرابع او الخامس فاذا رأيت بعض البذار لم ينبت فازرع بدلاً منهُ نباتاً تقلعهُ من حوض تعدهُ لذلك . ولا بدَّ من نزع الاعشاب من بين نبات النيل باليد . واذا بلغ ارتفاع النبات نحو ١٥ سنتيمترًا تعزق ارضهُ وتستاصل منها الحشائش المضرَّة وتخفف السوق المتقاربة ويعاد نزع الحشائش كلما ظهرت

ويروى النبات بعد زرعهِ بثمانية ايام ثم يروى مرة كل اسبوع مدة اشتداد الحر ومرة كل اسبوعين مدة اعتدالهِ

ويجز النبات اي يجنى ثلاث مرات الاولى حينما تظهر ازهاره وتصفرّ اوراقهُ التي في اسفل ساقهِ ويكون ذلك بعد زرعهِ بسبعين او ثمانين يوماً. ويتضح انهُ نضج وحان جزُّهُ من ان اوراقهُ اذا فركت ظهر الصبغ فيها. وهو يجزُّ بمناجل تقطعهُ من فوق الارض بعدة اصابع اي يترك جانب من سوقهِ في الارض ويترك في الساق قليل من الاوراق

وتعزق الارض بعد الجنية الاولى بيوم او يومين وتنقى من الاعشاب ويوضع حول كل نبات شيءٌ من السماد ثم تمهّد ارضهُ وتروى مرةً كل اسبوع عند اشتداد الحر ومرة كل اسبوعين عند اعتدالهِ فينبت النبات ثانيةً وينع وتعزق ارضهُ وتستأصل الاعشاب منها فيبلغ للجنية الثانية في ثمانين يوماً او اكثر فيجز جزءًا ثانياً . ثم يعاد عزقهُ وتسميدهُ الخ ويجز ثالثةً وقد لا يجز ثالثةً بل يترك حتى يبزر لكي يكون بزرهُ بذاراً الا ان استخراج البذار من نبات الجنية الثانية اذا ترك حتى يبذر خير من بذار الجنية الثالثة

اما كيفية استخراج النيل من النبات فقد فصلناها تفصيلاً وافياً في باب الزراعة في الجزء التاسع من السنة الثامنة عشرة من المقتطف فعليكم بمراجعتها فيهِ

ونظن ان اراضي انطلياس تصلح لزرع النيلة اذا اخترتم العالية منها التي تكون جافة من اسفلها لانهُ اذا كانت الارض كثيرة الرطوبة بليت جذور النيلة فيها

---

(٢) مدرسة ليلند ستنفرد

اسيوط . رزق الله افندي جاب الله . قرأت في الجزء الحادي عشر من المجلد السابع عشر من المقتطف عن المدرسة التي انشأها المستر ليلند ستنفرد وان التعليم فيها مجاني فهل ذلك صحيح وما هو العنوان الذي نكاتب بهِ هذه المدرسة اذا اردنا مكاتبتها

ج ان كاتب تلك المقالة سقراط بك سبيرو مدقق جدًّا في ما يكتب فلا بدَّ من ان يكون ما كتبهُ صحيحاً ولكن كون التعليم مجانيًا لا يذهب بالنفقات كلها لان ثمن الاكل واجرة المنامة وبقية النفقات قد لا تقل عن مئة جنيه في السنة في تلك البلاد . ويمكنكم ان تكاتبوا مديرها بهذا العنوان

To the Manager of
Stanford University,
San Francisco,
California, U.S.A.

---

(٣) تساقط الشهب

مغاغة. عوض افندي عبد المسيح . قرأنا في بعض الجرائد انهُ سيحدث حادث عظيم في هذا الكون من ظهر اليوم الثالث عشر من نوفمبر الى صباح اليوم التالي ويدعو ذلك الى فناء العالم فهل هذا صحيح

ج اما تساقط الشهب فامر مرجح حدوثهُ

كما تساقطت سنة ١٨٨٥ وشاهدها كل اهالي هذا القطر حينئذٍ والارجح ان ذلك يكون صباح الخامس عشر من نوفمبر قبل شروق الشمس بساعتين او ثلاث واما فناء العالم بسبب ذلك فخرافة باطلة وقد كتبنا مقالة مسهبة في هذا الموضوع في صدر هذا الجزء فراجعوها فيهِ

---

(٤) تقوية الشعر

مصر . احد المشتركين . ما هي افيد واسطة لتقوية الشعر حتى لا يسقط باكرًا

ج ينظر الى حال جلد الراس قبل النظر الى الشعر نفسهِ فاذا ضعفت الدورة الدموية في جلد الراس وجفَّ شعرهُ ولم يعد جلدهُ يتحرَّك بسهولة على العظم الذي تحتهُ فلا بدَّ من استعمال الوسائل التي تقوي الدورة الدموية ومن افضلها الدلك ولكن اذا زالت بصلات الشعر فلا شيء يعيدهُ . وممَّا يفيد ايضًا صبغة الذرَّاح (كنثريدس) اذا كان سقوط الشعر ناتجًا عن ضعف الدورة الدموية ولا بدَّ من دهنهِ باللانولين والفاسلين ممزوجين معًا فتدهن بهما اصول الشعر يوميًا ولا سيما اذا كان هناك ميل الى الصلع

وقد يضعف الشعر من كثرة افراز المواد الدهنية وهذه الحالة عكس الحالة الاولى وترى شعر المصابين بها لزجًا دائمًا كانهُ مدهون بمادة زيتية او دهنية وعلاج ذلك الالكحول والامونيا والغسل بالصابون ولا بد من هذا الغسل ايضًا اذا عولج الشعر بمواد دهنية كما في الحالة الاولى . واذا كان ضعف الشعر من كثرة افراز المواد الدهنية فيفيدهُ ايضًا الغسولات التي فيها كينا وتنين ولا بدَّ من فرك اصول الشعر بها فركًا جيدًا . وعليهِ فاذا كان ضعف الشعر وسقوطهُ ناتجين عن ضعف الدورة الدموية فالعلاج يكون بالفرك او الدلك وصبغة الذراح والدهن باللانولين والفاسلين . واذا كانا من كثرة افراز المواد الدهنية فالعلاج بالفرك بالكحول والامونيا والغسولات التي فيها كينا وتنين . والسبب الاكبر لعدم النجاح هو عدم المواظبة على استعمال هذه العلاجات

وحالة الشعر تتوقف على حالة الصحة العامة فكل ضعف عصبي وكل ما يوجع الرأْس ويسبب الصداع يضرُّ بتغذية الشعر وتكون نتيجتهُ سقوط الشعر وسرعة شيبهِ

وليكن ذلك جوابًا عمَّا اتانا من المسائل المشابهة لهذه المسألة من بيروت ودمشق

---

(٥) اقراص الشمع الاصطناعية

لبنان . الدكتور اسعد سليم ترجوان تفيدونا في الجزء التالي من المقتطف عن عنوان احسن محل في انكلترا لعمل اقراص الشمع الاصطناعية التي يضع النحل فيها عسلهُ وآلات سحب العسل من الاقراص والصناديق التي يربى فيها النحل

ج عرضنا سؤالكم هذا على المستر كروسلند الذي عينتهُ الحكومة المصرية لامتحان تربية النحل في القطر المصري فكتب الينا يقول اما من جهة الصناديق او الخلايا فكل من يعرف شيئًا عن تربية النحل يمكنهُ ان يربيهُ في اي نوع كان من الخلايا التي يؤْتى بها من اوربا من اي مكان كان وثمن الخلية منها من جنيهٍ وشلن الى جنيه ونصف. اما الآلات التي يستخرج بها العسل من اقراصهِ فان كانت الاقراص كبيرة من الخلايا الاوربية فثمن الآلة منها في البلاد الانكليزية من جنيه فصاعدًا واذا كانت الخلايا بلدية من الطين والاقراص صغيرة وجب ان تصنع لها آلات خصوصية واذا كان السائل يرسل اليَّ قرصًا قديمًا فانا ارسلهُ الى البلاد الانكليزية لتصنع لهُ آلة مناسبة لهُ. واقراص الشمع الصناعية يمكن ان تطلب من اي بائع كان ولكنني افضل اقراص التفريخ 'brood nest' وثمن الليبرة منهُ شلنان ونصف والليبرة منهُ تكفي لخلية فيها عشرة براويز. ويمكن للسائل ان يطلب كل ما يريدهُ من هذه المواد من بيت من هذين البيتين

T. B. Blow. Wellwyn, England.
W. P. Meadows,
Syston near Leicester,
England.

---

(٦) اسم المبرد

مصر. محمد افندي علي. ما هي الحقيقة في لفظ اسم المبرد النحوي أهو بصيغة الفاعل بكسر الراء ام بصيغة المفعول بفتحها. وما الدليل على ذلك

ج هو المبرَّد بالراء المشدَّدة المفتوحة قال ابن خلكان في وفيات الاعيان "والمبرَّد بضم الميم وفتح الباء الموحدة والراء المشدَّدة وبعدها دال مهملة وهو لقب عرف بهِ واختلف العلماء في سبب تلقيبهِ بذلك فالذي ذكرهُ الحافظ ابو الفرج ابن الجوزي في كتاب الالقاب انهُ قال سئل المبرد لما لقبت بهذا اللقب فقال كان سبب ذلك ان صاحب الشرطة طلبني للمنادمة والمذاكرة فكرهتُ الذهاب اليهِ فدخلت الى ابي حاتم السجستاني فجاء رسول الوالي بطلبي فقال لي ابو حاتم ادخل في هذا يعني غلاف مزمَّلة فارغًا فدخلت فيهِ وغطى راسهُ. ثم خرج الى الرسول وقال هو ليس عندي فقال أُخبرتُ انهُ دخل اليك. فقال ادخل الدار وفتشها فدخل فطاف كل موضع في الدار ولم يفطن لغلاف المزمَّلة ثم خرج وجعل ابو حاتم يصفق وينادي على المزملة المبرَّد المبرَّد وتسامع الناس بذلك فلهجوا بهِ. وقيل ان الذي لقبهُ بهذا اللقب شيخهُ ابو عثمان المازني وقيل غير ذلك" انتهى. والمزمَّلة عند البغداديين خابية خضراء في وسطها ثقب فيهِ قصبة من الفضة او الرصاص يشرب منها سُميت بذلك لانها تزمَّل اي تلف

بشيء من الخيش ويجعل بينهُ وبينها التبن تكون في دورهم ايام الصيف ببردون الماء ليلاً بالبرَّادات ثم يصبُّ في هذه المزملة فيبقى فيها بارداً

والظاهر ان السقائين كانوا يحملون المزمَّلات في اسواق بغداد وينادون عليها المبرَّد المبرَّد فحذا السجستاني حذوهم مازحاً ونادى على ابي العباس المبرَّد المبرَّد

(٧) شم رائحة العنبر

ومنهُ . يقال ان مَن يشم رائحة العنبر يتولَّد لهُ دود في انفهِ فهل ذلك صحيح

ج كلاَّ ولا يتولد دود في الانف ولا في غيرهِ الاَّ من بيض دود من نوعهِ فاذا كان في العنبر او غيرهِ بيض دود ما ودخل هذا البيض الانف فيحتمل انهُ يصير فيهِ دوداً ولكن مجرَّد شم العنبر لا يولد دوداً

---

(٨) زراعة المنجو

نجع حمادى منسّي افندي تكلا . احضر بعض كبار المزارعين عندنا بعض اشجار المنجو من مصر وقيل انها من النواة وقد نقلت من الآنية التي كانت فيها الى الارض منذ اربع سنوات ولكنها لم تنمُ رغماً عن الاعتناء الشديد بها في الخدمة والسقي ووضع السباخ وفي فصل الشتاء تيبس اعاليها وتصفرُّ اوراقها مع انها في وقاية من الصقيع والطل . ولما قرأنا في مقتطف اكتوبر عن زراعة المنجو وان اكثر زرعهِ من الفسائل ارتبنا في نجاح زرعهِ من النواة والاَّ فما العلاج لنجاحهِ وبعد كم سنة يثمر لو زرع من النواة

ج بلغنا ان اكثر ما يزرع المنجو في مصر من النواة لا من الفسائل (العقل) وانهُ اذا زرع من النواة لم يثمر الاَّ بعد عشر سنوات وقد رأيناهُ نامياً جدًّا في اراضي مختلفة في القاهرة وضواحيها وفي ارض قلَّما تخدم فلا نرى سبباً لعدم نموهِ عندكم . اما تفضيل زرعهِ من العقل فلأَنَّ لهُ انواعاً كثيرة فالعقلة تكون مثل الشجرة التي تقطع منها واما البزرة فلا تكون دائماً مثل الشجرة التي تؤْخذ منها بل تكون دونها غالباً

(٩) علاج تسويس الرمان

ومنهُ . شكا الينا كثيرون من اصحاب الجنائن من تسويس الرمان فما السبيل لوقايتهِ من السوس

ج الطريقة المتبعة وهي وضع ثمر الرمان في القوط اي اكياس الخوص الصغيرة تقيهِ من السوس على ما نرى والظاهر ان الحشرات التي تسبب تسويس الرمان يتعذر وصولها اليهِ اذا كان موضوعاً في هذه الاكياس

(١٠) شجر اللوتس

ومنهُ . استحضر بعضهم شجيرات اللوتس في آنية ثم نقلها الى الارض منذ سنتين واعتنى بها اعتناء تامًّا فنمت ولكن ببطء فما الوسائل الفعالة لنموها وما شكل ثمرها ولونهُ وطعمهُ

ج الاشجار تنمو بحسن الخدمة اي بالعزق والتسميد والري في اوقاتهِ وثمر اللوتس مثل الليمون البلدي ولونهُ اصفر وطعمهُ حلو مثل المنجو على ما بلغنا ولا نتذكر اننا رأيناهُ

# باب الاخبار العلمية

## انقضاض الشهب

ينتظر انقضاض الشهب صباح الخامس عشر من هذا الشهر قبل شروق الشمس بساعتين او ثلاث وقد فصَّلنا ذلك في مقالة خاصة في صدر هذا الجزء وفي باب الرياضيات ايضاً . فعسى ان يحقَّق المنتظر

## هبات علميَّة

وهب المستر رُكفلَّر المحسن الشهير مدرسة برَوْن الجامعة باميركا ٢٥٠ الف ريال مشترطاً ان يهبها غيرهُ ٧٥٠ الف ريال قبل آخر هذه السنة

ووهب المستر توك مدرسة دارتسموث الكلية باميركا ٣٠٠ الف ريال لكي تنفق على اصلاح التعليم فيها

ووهبت مسز غودرد مدرسة تفت الكليَّة ٦٠ الف ريال

و بلغ المال المجموع لمدرسة برمنغهام الجامعة ٣١٥٤٠٠ جنيه وسيضيف اليهِ صديق المستر تشمبرلين ١٢٥٠٠ جنيه اخرى لانهُ زاد على ٣٠٠٠٠٠ جنيه . ولم يزل اسم هذا الرجل مكتوماً وصار ما وهبهُ بنفسهِ لمدرسة برمنغهام الجامعة ٦٢٥٠٠ جنيه وما وُهبتهُ بسببهِ ٢٦٥٤٠٠ جنيه . هذه هي المباراة الحميدة في الكرم لا المباراة بايلام الولائم كما نفعل نحن الشرقيين

## الطعم ضد التيفويد

لما رأت الحكومة الانكليزية ان الحمَّى التفويدية منتشرة في ناتال عرضت على الجنود الذين يمضون اليها ان يتطعموا بالطعم المضاد للتيفويد وجعلت ذلك اختيارياً فتطعَّم سبعون في المئة من الجنود على ما روتهُ جريدة اللانسث الطبية

## بعثة يابان العلمية

قصدت حكومة يابان ان ترغّب شعبها في الاكتشافات العلمية واقتحام المخاطر في سبيلها اقتداء بالامة الانكليزية فهيأت بعثة علمية منهم لتمضي الى القطبة الشمالية وتكتشف ما بقي من مجاهلها

## الملاريا وتقرير كوخ

ذكرنا غير مرة ان الدكتور كوخ اتى ايطاليا ليبحث عن الحمى الملارية (البرداء). وقد نشر الآن تقريرًا عن بحثهِ قال فيهِ انهُ وجد جراثيم الملاريا في دم كل المصابين بها الذين فحص دمهم. ووجدها ايضًا في بعض انواع البعوض الذي ينتشر في فصل الصيف فقط. وهذا البعوض ينقل جراثيم الملاريا من شخص الى آخر. ولما كانت الحمى الملارية تنتكس وتطول مدتها فالبعوض يجد بعض المصابين بها في فصل الربيع فينقل العدوى منهم الى الاصحاء فتبقى الحمى منتشرة في فصل الصيف كلهِ فاذا لم يكن احد مصابًا بها في اوائل الصيف في مكان ما لم يجد البعوض جراثيمها فيهِ في الصيف ولا يصاب بها احد فيهِ في ذلك المكان

## المدارس الجامعة في فرنسا

في مدارس فرنسا الجامعة ٢٧٠٨٠ طالبًا ويُنفق على هذه المدارس سنويًّا ١٣٨٥٩٥٠٠ فرنك فتكون نفقة تعليم التلميذ الواحد ٥١١ فرنكًا اي نحو ٢٠ جنيهًا فهي اقل من نفقة تعليم التلميذ في مدارس الحكومة المصرية الكبيرة. ونفقات مدارس فرنسا الجامعة يرد ٢٠٩٣٧٠٠ فرنك منها من دخل المدارس نفسها و ١٥١١٦٠٠ فرنك من الاوقاف والهبات. وما بقي وهو ١٠٥٢٤٢٠٠ من الحكومة الفرنسوية

## خليفة اللورد كلفن

عُيّن الاستاذ غراي استاذ الطبيعيات في مدرسة شمالي والس الجامعة خلفًا للورد كلفن في مدرسة غلاسكو الجامعة

## استئصال البرداء

ذكرنا في غير هذا المكان ان مدرسة لفربول اوفدت الماجور روس الذي بحث البحث المستفيض في علة البرداء او الحمى الملارية وعرف كيفية نقل البعوض لجراثيمها الى سيرا ليونس في غربي افريقية ليبحث عن سبب انتشار هذه الحمى فيها ويشير بالاساليب التي تستأصل بها منها فوجد ان سببها البعوض وان استئصالهُ ممكن باصلاح المساكن وتجفيف بعض المستنقعات. ونام واحد من رفاقهِ ليلة من غير كلة (ناموسية) تقيهِ من البعوض فاصيب بالحمى الملارية

## الوقاية من الطاعون

عاد الدكتوران كلمت وسلمبني اللذان اوفدتهما حكومة فرنسا الى اوبرتو (بالبورتغال) ليبحثا عن تفشي الطاعون فيها وكيفية الوقاية منهُ وقررا ان حكومة البورتغال تستطيع ان تستأصل الطاعون باجبارها الاهلين في الاماكن التي فشا فيها على ان يتطعموا بالطعم الواقي منهُ. اما الاهلون فغير مبالين الى ذلك

## حرارة الجو

احتال العلماء على معرفة حرارة اعالي الجو او الدرجة التي يصل اليها البرد هناك من غير ان يتجشموا مشقة الصعود اليهِ بانفسهم فوضعوا الترمومترات في البالونات واطاروها وحدها ووضعوا فيها ايضاً آلات البارومتر ليعلم منها ما بلغتهُ من الارتفاع . وقد كتب الآن المسيو تسرنك ده بور يقول انهُ أُطلق تسعون بالونًا من مرصد تراب منذ شهر ابريل سنة ١٨٩٨ فبلغ سبعة منها ارتفاع ١٤٠٠٠ متر واربعة وعشرون ارتفاع ١٣٠٠٠ متر وثلاثة وخمسون ارتفاع ٩٠٠٠ متر فظهر منها ان درجات الحرارة تختلف كثيرًا صيفًا وشتاء فتكون درجة الجليد اي درجة الصفر بميزان سنتغراد عند سطح الارض في فصل الشتاء واما في فصل الصيف فتكون على ٤٠٠٠ متر فوقهُ والدرجة ٢٥ تحت الصفر تكون على ٣٠٠٠ متر في فصل الشتاء وعلى ٧٠٠٠ متر في فصل الصيف بل قد كانت في شهر سبتمبر على ٨٠٠٠ متر . والدرجة ٤٠ تحت الصفر وجدت احيانًا على ٦٠٠٠ متر ولكنها كانت توجد غالبًا على ٩٠٠٠ متر . والدرجة ٥٠ تحت الصفر لم توجد تحت ٨٠٠٠ متر ولا فوق ١٢٠٠٠ متر .واختلاف حرارة الفصول يؤثر في حرارة الجوالى ما ارتفاعهُ ١٠٠٠٠ متر وتكون الحرارة هناك على اعلاها في اواخر الصيف وعلى اوطإها في اواخر الشتاء

## الكينا وحمَّى الربيع

بحث الدكتوران موناكو وبانيشي الايطاليان في كيفية فعل الكينا بالجراثيم الحية التي تسبب حمّى الربيع فوجدا (١) ان المحلول الخفيف جدًّا من سلفات الكينا يهيج هذه الجراثيم (٢) ان المحلول الاثقل منهُ يُخرج الجراثيم من كريات الدم الحمراء (٣) ان المحلول الثقيل يشل هذه الجراثيم فلا تعود تستطيع الحركة . اما المقدار اللازم لاماتتها وشفاء المريض فلا يُعلَم تمامًا والظاهر انهُ يختلف باختلاف المرضى . والمقادير التي تستعمل عادة تزيد عمَّا يحتاج اليهِ منها وأما المقدار الكافي للشفاء من حمّى الربيع فمن نصف غرام الى غرام

## الثلج في افريقية

لمَّا اجتمع المؤتمر الجغرافي العام في مدينة برلين في السابع والعشرين من شهر سبتمبر الماضي قرئ فيهِ تلغراف من الرحَّالة الافريقي المستر مكندر يقول فيهِ انهُ صعد على قنة جبل كانيا في املاك بريطانيا بشرقي افريقية ولم يكن احد قد صعد اليهِ قبلهُ فوجد خمسة عشر نهرًا من الجليد تجري منهُ على جوانبهِ

## آثار اندره

يتذكر القراء اسم اندره الرحالة الذي صعد في بالونهِ قاصدًا القطبة الشمالية فانقطع

خبره . وقد شاع قبل الآن ان قد وجدت آثاره ولكن لم تثبت الاشاعة اما الآن فقد وجد اثر من آثاره حقيقة وهو طوف صغير اسمه طوف القطبة كان عازماً ان يطرحه في القطبة الشمالية نفسها اذا بلغها . وقد وجد هذا الطوف في الحادي عشر من شهر سبتمبر الماضي في جزيرة الملك كارلس بعيداً عن القطبة الشمالية عشر درجات وأُتي بهِ الى استكهلم وفُتح فيها واختلفت الاقوال في هل طرحه اندره عند القطبة فدفعته التيارات الى حيث وُجد اووقع منهُ حيث وُجد. اما اندره نفسه فلم يعلم شيء من امرهِ حتى الآن

## تبخير الاشجار

رأينا في جريدة نانشر والسينتفك امريكان وجريدة الزارع الاميركي صور الخيام التي تغطى بها الاشجار ثم تبخر ببخار الحامض الهيدروسيانيك السام لاماتة الحشرات منها . والخيام اكياس كبيرة جداً حسب جرم الاشجار يرفع رجلان الكيس منها بعمودين طويلين ويلقيانهِ فوق الشجرة ثم يولد الحامض الهيدروسيانيك بصب الحامض الكبريتيك على سيانيد البوتاسيم وتبخَّر الشجرة بهذا الغاز السام فيموت كل ما عليها من الحشرات ولا تصاب هي بمكروه . ولا بدَّ من اربعة رجال لهذا العمل واحد يعتني بالانبيق الذي يتولَّد منهُ الغاز وواحد يصب المواد الكيماوية فيهِ واثنين ينشران الخيمة على الشجرة. وهم يبخرون اشجار خمسة افدنة من الارض في ليلة واحدة ويستعملون لذلك ثلاثين او اربعين خيمة فينشرون الخيمة الواحدة بعد الاخرى الى ان ينشروا الخيام كلها ومتى فرغوا من ادخال الغاز في الخيمة الاخيرة تكون الشجرة الاولى قد اكتفت منهُ فيرفعون الخيمة عنها ويضعونها على شجرة اخرى وهلمَّ جرًّا

## الغنى في دار الحرب

نريد بدار الحرب هنا البلاد التي نشبت الحرب فيها بين بريطانيا وبلاد الترنسفال المرسومة في اوائل هذا الجزء وهي بلاد الماس والذهب فمناجم الماس في كمبرلي (وهي من املاك بريطانيا ) اكتشفت سنة ١٨٦٧ . وقد استخرج منها من حين اكتشافها الى الآن حجارة ماس بيعت قبل قطعها وصقلها بسبعين مليون جنيه وبيعت بعد قطعها وصقلها بمئة واربعين مليون جنيه . وكان يمكن ان يستخرج منها اكثر من ذلك لكن اصحاب المناجم اتفقوا على ان لا يستخرجوا منها اكثر ممَّا يباع منها سنويًّا لكي لا يرخص ثمنها بكثرة المستخرج و ٩٨ في المئة من الماس الذي يستخرج من المسكونة كلها يستخرج الآن من مناجم كمبرلي

اما مناجم الذهب ففي بلاد الترنسفال نفسها وقد كشف الذهب فيها سنة ١٨٨٣

واستخرج منها سنة ١٨٨٤ ما يساوي نحو عشرة آلاف جنيه ثم زاد المستخرج سنة فسنة زيادة فائقة فاستخرج سنة ١٨٨٨ مليون جنيه وسنة ١٨٨٩ مليونان وسنة ١٨٩٢ اكثر من اربعة ملايين وسنة ١٨٩٥ اكثر من ثمانية ملايين وسنة ١٨٩٧ احدعشر مليونًا وكذلك سنة ١٨٩٨ احد عشر مليونًا . وقد استخرج من ذلك الذهب حتى الآن اكثر من ستين مليون جنيه . ويقدَّر الذهب الذي يمكن استخراجهُ من هناك بنحو سبع مئة مليون جنيه . هذا عدا مناجم اخرى في البلاد المجاورة . ويرجح الآن ان هناك كانت مناجم اوفير التي كان يؤْتى منها بالذهب الى سليمان الحكيم على ما جاء في التوراة

## ماء الصودا لتسكين الجوع

يشعر اناس بالجوع لمرض فيهم وهم غير جياع . وقد علم الآن ان ماء الصودا (صودا وتر) اي الماء الذي فيهِ حامض كربونيك يسكن هذا الشعور لان الحامض الكربونيك الذي فيهِ يفعل فعلاً خاصًّا بالضفيرة الشمسية التي تشعر اعصابها بالجوع

## الميكروب والمباني

للميكروبات المختلفة منافع شتى ومضار كثيرة كما ابنَّا مرارًا في الاجزاء الماضية وقد كشفت لها مضرَّة جديدة الآن تكاد لا تخطر على بال احد وهي انها تحلُّ الطين (السمنتو) الذي تطين بهِ المباني وتتلفهُ وذلك ان نوعًا منها يتناول النيتروجين ويكوّن منهُ حامضًا نيتروسًا وهذا الحامض يفعل بالسمنتو فيتفتت وينحل

## الاوتوموبيل

الاوتوموبيل اسم المركبات التي تسير بقوة بخارية او كهربائية فيها من غير ان تجرها الخيل . ولا بدَّ لنا من تعريب هذه الكلمة كما عرَّبنا كلمة تلغراف وتلفون . وقد شاع الاوتوموبيل الآن في اوربا واميركا وأُتي بهِ الى هذه العاصمة وأُنشئت لاخبارهِ ولترويجهِ اثنتا عشرة جريدة في فرنسا وثماني جرائد في الولايات المتحدة الاميركية وثلاث في بريطانيا واثنتان في المانيا واثنتان في بلجكا وواحدة في النمسا وسيقام لهُ مؤْتمر خاص في معرض باريس المقبل

## الاسفنج الصناعي

يصنَع هذا الاسفنج في المانيا بفعل كلوريد الزنك بالسلولوس النقي وهو يقوم مقام الاسفنج في كل الاعمال التي يستعمل الاسفنج فيها

## اجرُّ الورق

صنع الاميركيون الاجرَّ الذي يوضع على سطوح البيوت من الورق المقوَّى وطلوهُ بطلاء فصار كالخزف الصيني . ويقال انهُ متين ورخيص الثمن جدًّا

## النساء في مدارس المانيا

بلغ عدد طالبات العلم في مدارس المانيا الجامعة هذا الصيف ٣٥٥ طالبة وكان منهنَّ ١٧٩ في مدرسة برلين و٤٥ في مدرسة بن و٢٧ في مدرسة برسلن و ٢٩ في مدرسة كوتنجن و١٢ في مدرسة هيدلبرج و١٩ في مدرسة هال . وكانت مدرسة ستراسبرج الجامعة تمنع النساء من الانتظام بين طلبتها فاباحت لهنَّ ذلك الآن فصارت النساء تدخل كل مدارس المانيا الجامعة

## التلفون في محاكمة دريفوس

نقلت شركة التلفون الفرنسوية في محاكمة دريفوس نحو تسعة ملايين كلمة اخذت اجرتها ٤٥٠٠٠٠ فرنك

## التخدير بالكهربائية

اثبت الدكتور سكربتشر في مجمع ترقية العلوم البريطاني انهُ اذا مرَّت المجاري الكهربائية الايجابية والسلبية في جسم الانسان على التعاقب حتى تكون سرعتها ٥٠٠٠ في الثانية بطل شعورهُ حيث تمرُّ فينخس بالابر ولا يشعر بها

## اشعة رنتجن في العاصمة

دعانا الدكتور حبيب خياط الى مستشفى فكتوريا في هذه العاصمة وارانا آلة كبيرة جدًّا لاظهار اشعة رنتجن واستخدامها في تشخيص الامراض والآفات الجراحية. ونرى اعضاء الجسم الباطنة باشعة هذه الآلة واضحة اتم الوضوح وقد شاهدنا بها قلب الدكتور ملتون ينبض كأن لا حاجز بينهُ وبين عيوننا . وكان احد اخوتنا قد وقع فانكسر النتو المرفقي من يمينهِ ولم يعلم المجبر ذلك بل ظن الكسر في عظم الساعد نفسهِ فتكوَّن دشبذ بين النتو وباقي العظم كان يتسع رويدًا رويدًا ولم يعلم ذلك الاَّ بواسطة رؤْيتهِ بهذه الاشعة فازيل الدشبذ واوصل النتو بالعظم بسلك من الفضة

## مخاطبة الملوك بالفونوغراف

أُتي بآلة الفونوغراف الى قصر اوسبرن حيث ملكة الانكليز وفيها رسالة اليها من منلك امبراطور الحبشة فاديرت الآلة وسمعت ملكة الانكليز وهي في بلادها صوت امبراطور الحبشة وهو في بلادهِ يحييها تحية الوداد فردَّت لهُ التحية باحسن منها وأُرسلت الاسطوانة التي رسم صوتها عليها الى بلاد الحبشة. والظاهر ان امبراطور الحبشة اول ملك خاطب غيرهُ من الملوك بالفونوغراف في ما نعلم

## مدرسة كليفورنيا الجامعة

اذا قيل لنا ان نفقة هذا البناء بلغت مئة الف جنيه او مئتي الف جنيه او ان المهندس الذي رسم الرسم اخذ اجرة الرسم الف جنيه او اكثر استغربنا ذلك غاية

الاستغراب ويزيد استغرابنا اذا علمنا ان البناء المشار اليهِ ليس قصرًا من قصور الملوك بل مدرسة للتعليم والتهذيب لكن هذا الاستغراب قد يزول اذا علمنا ان البلاد التي يراد انشاء البناء فيها اميركا والولاية كليفورنيا بلاد مناجم الذهب فقد اراد وكلاء مدرسة كليفورنيا الجامعة ان يبنوا لها مباني جديدة تبلغ نفقات بنائها اربعة ملايين من الجنيهات ودعوا المهندسين من كل اقطار المسكونة ليتباروا في وضع الرسم الصالح لهذا البناء فتبارى كثيرون واختير من الرسوم احد عشر رسماً أُعطي صاحب كلّ منها ١٢٠٠ ريال ونفقات السفر الى كليفورنيا ليمضي اليها ويطبق رسمهُ على المكان ثم ينقحهُ ويعرضهُ ثانية ففعل المهندسون ذلك ثم نظر في رسومهم فاختير رسم المسيو بنار الباريسي من بينها وأُعطي الجائزة الاولى وهي الف جنيه . واعطيت جوائز اخرى للذين كانت رسومهم تتلو هذا الرسم . وبلغت نفقات رسم البناء عشرين الف جنيه دفعتها كلها مسز فيبي هرست ووعدت بدفع جانب كبير من نفقات البناء نفسهِ

## هيكل الكرنك

من طالع رسائل النيل التي نشرناها في المقتطف منذ بضع سنوات رأى فيها ان هيكل الكرنك اكبر الهياكل المصرية وافخمها وادلها على مجد المصريين الاقدمين وتسلط العقائد الدينيَّة على نفوسهم وسيرهم فيها على وتيرة واحدة عاماً بعد عام وقرناً بعد قرن . وقد اصاب هذا الهيكل في الشهر الماضي مصاب اضطرب لهُ علماء الآثار في كل الاقطار وهو ان عمودين من اعمدته سقطا ثم سقط بعدها تسعة اعمدة وتداعى ثلثة غيرها الى السقوط و بعثت نظارة الاشغال العموميَّة لجنة من كبار مهندسيها للبحث عن سبب سقوطها والاشارة بما يجب عملهُ لوقاية باقي الهيكل فقررت اللجنة ان السبب في سقوط العمودين الاولين اختلال اساسيهما. ولاختلال اساسيهما سببان الاوَّل ان الصخر الذي قطعت حجارتهما منهُ غير جيد ولا متين فمتى غمرها ماء " النشع " تآكلت حجارتهما وتفتتت من ملح البارود الذي يكون ذائباً فيهِ . والثاني ان كلاًّ منهما اضيق من قاعدة العمود المبني عليهِ

اما ملح البارود الذي اكل اساسي العمودين لكثرتهِ في ماء « النشع » فاصلهُ من الردم الكثير والسباخ الذي كان متلبدًا في خرائب الهيكل منذ قرون عديدة . وبيان ذلك ان اللجنة قد حسبت فوجدت انهُ لما بنى المصريون القدماء حظيرة الهيكل قبل المسيح بالف واربع مئة سنة كان ماء النيل عند الفيضان لا يبلغ ارضها بل يبقى منحطاً عنها بنحو ثلث متر . ولكن قعر النيل يرتفع نحو عشر المتر كل مئة سنة فلذلك صار منسوب ماء الفيضان

يرتفع على مر السنين حتى ان النيل يعلو عن ارض الحظيرة بامتار ايام الفيضان الآن . ثم ان منسوب ماء النشع يرتفع ايضاً كما يرتفع منسوب ماء النيل وقد وجدت اللجنة بالحساب ان ماء النشع صار يبلغ اساسات الاعمدة في حظيرة الهيكل بعد بنائها بمئتي سنة . ولكنهُ لم يكن بجانب الهيكل حينئذٍ مساكن فلم يكن يخشى عليهِ من وصول ملح البارود اليهِ وتفتيتهِ لاساساتهِ . وبقي كذلك حتى صارت المنازل تبنى حولهُ وتتكاثر في بدء التاريخ المسيحي وتلبد ردمها وكثر سباخها على توالي السنين حتى تراكم فوق ارض الحظيرة ركاماً فجعل ماء النشع يذيب السباخ ويأخذ ملح البارود منهُ فيفتت هذا الملح حجارة الاساس عاماً فعاماً منذ ١٣٠٠ عام الى الآن حتى صارت الحجارة في اسامي العمودين اللذين سقطا اولاً رخوة سهلة التفتت

ولما ازال المرحوم مريت باشا الردم من وسط الحظيرة زاد ذلك اختلال اسس الاعمدة لزوال الضغط عنها وزيادة تأثير النشع فيها . ولذلك اشارت اللجنة ان لا يزال ردم من الهيكل منذ الآن فصاعداً الاّ بعد اعداد كل ما يلزم لتقوية اسسهِ حال رفع الردم منهُ

واتفق ان الماء الذي كان يغمر الحظيرة هذه السنة نزح عنها باسرع من المعتاد لسرعة هبوط النيل فلما خف الضغط عنها وكانت حجارة الاساسات متأكلة متفتتة كما تقدم اختلت فسقط العمودان باختلال اساسيهما. ثم سقطت الاعمدة الاخرى بعدها. ويؤمل نصب العمودين الاولين واعادتهما الى ما كانا عليهِ ببذل العناية في ذلك واما الاعمدة التسعة الاخرى فقد تكسرت كسراً كثيرة ولذلك لا تعاد الاّ بمزيد الفطنة والعناية

وقد رأت اللجنة لتقوية الهيكل وتوطيدهِ ان تدعم كل الاعمدة الباقية وتوطد بالخشب والحديد وان تكشف اساساتها كلها وتجدد او ترمم وان تبنى جدران بينها لفصل احدها عن الآخر حتى اذا اختل اساس واحد منها لا يختل اساس غيرهِ باختلالهِ . وان تقام الاعمدة الساقطة بعد تقوية الاساسات وتنصب قطعة فقطعة وتستبدل الاجزاء المتا كلة منها باجزاء جديدة وتدبر واسطة مناسبة لصرف ماء النشع عن الهيكل . واقتصرت اللجنة على ذكر ما يلزم لاصلاح المشرف على السقوط وما يخشى سقوطهُ قريباً وتركت النظر في ما بقي من الهيكل الى فرصة اخرى وقدرت المال اللازم لما ذكر من الاصلاح والتقوية والتوطيد بنحو ٤٨ الف جنيه

## قوة الانسان

جسم الانسان آلة للعمل مثل الآلة البخارية يأكل الطعام كما يشعل الوقود في الآلة البخارية فيستحيل بعضهُ الى قوة يتحرك

بها ويعمل اعماله. اما الآلات البخارية فلا تتحرك الاَّ بستة في المئة من القوة المذخرة في الوقود واما جسم الانسان فيستطيع ان يتحرك بخمسة وعشرين في المئة من القوة المذخرة في الطعام كما اثبته احد علماء الالمان بالامتحان

## سرُّ الفشل

يقال ان من الناس من يمسك التراب فيصير ذهباً ومنهم من يمسك الذهب فيصير تراباً. وقد كتب بعضهم مقالة في وصف الانسان الاخير اي الذي يمسك الذهب فيصير في يدهِ تراباً وقال ان قدمهُ تسير بهِ الى الفشل قسرًا فلا يفعل شيئاً في وقتهِ ولا يضع شيئاً في محلهِ وانا اعرف رجلاً من هذا القبيل وهو امين صادق متعلّم متهذب مجتهد لا اعرف رجلاً ارق منهُ طبعاً ولا الين منهُ عريكة ولكنهُ لم يفلح في عمل ولا ارى من الناس الاَّ من يودُّ تجنبهُ لانهُ ان قال شيئاً لم يراعِ فيهِ مقام القول وان فعل شيئاً لم يفعلهُ في الوقت المناسب لهُ. فانا اودهُ واحب ان يزورني ولكنهُ لا يفعل ذلك وان فعل جاء في الوقت الذي لا اريد ان يزورني فيهِ. وقد كان الكولونل فلان راغباً في زيارتهِ لهُ فزارهُ وكأنهُ لم يختر الاَّ الوقت الذي كان الكولونل يصبغ فيهِ شاربيهِ فاشمأز منهُ ولم يرحّب بهِ. واذا عرَّفتهُ برجل قُتِل ابوهُ شنقاً افتتح الحديث معهُ بالكلام على الحبل والمشنقة. فقد وُهب هذا الرجل موهبة طبيعية تسوقهُ الى وضع الشيء في غير محلهِ وهذا سرُّ الفشل كما ان وضع الشيء في محلهُ سرُّ النجاح

## من مصر الى الراس

من مصر الى بلاد الراس في طرف افريقية الجنوبي ٥٥٠٠ ميل يراد الايصال بينهما بسكة حديدية وهذه السكة ممتدَّة من القاهرة ۱۱۰۰ ميل جنوباً ومن مدينة الراس ۱٤۰۰ ميل شمالاً فيبقى من المسافة بينهما ۳۰۰۰ ميل يراد مد السكة فيها بعد انقضاء حرب الترنسفال. والمظنون ان هذا الخط يتم سنة ۱۹۱۰. وفي افريقية الآن من سكك الحديد ما طولهُ عشرة آلاف ميل ولكن اذا نجح الاوربيون في اتقاء الامراض التي تفتك بهم في هذه القارَّة فلا تمضي سنوات كثيرة حتى يستوطنوها ويعمروها ويمدوا السكك الحديدية في كل ارجائها

## غلة القطن المصري

بلغت غلة الموسم الماضي الذي انتهى في آخر سبتمبر ٥٥٨٨٨١٦ قنطارًا وكانت غلَّة الموسم الذي قبلهُ ٦٥٤٣١٢٨ قنطارًا فبلغ النقص نحو مليون قنطار كما قدَّر المقدرون مرارًا كثيرًا. ويقدَّر الموسم هذا العام بستة ملايين قنطار وربع مليون وقد يزيد على ذلك او يقل عنهُ ربع مليون قنطار. وكان الموسم

منذ عشر سنوات اقل من ثلاثة ملايين قنطار . ومنذ عشرين سنة نحو مليونين ونصف ومنذ ثلاثين سنة نحو مليون ونصف

## فيضان النيل والشراقي

يقول مهندسو الري ان فيضان هذا العام كان اوطأ فيضان حدث منذ اكثر من عشرين سنة الى الآن ولا يماثلهُ الأ فيضان سنة ١٨٧٧ وقد بلغ متوسط الفيضان بمقياس الروضة حينئذٍ ١٦ ذراعاً و ١١ قيراطاً اما هذه السنة فبلغ المتوسط بمقياس الروضة ١٥ ذراعاً و ١٩ قيراطاً . وفي سنة ١٨٧٧ بقي من الشراقي اي الاراضي التي لم يغمرها ماء النيل اكثر من تسع مئة الف فدان اما هذا العام فلا يبقى من الشراقي فيهِ الأ نحو مئتي الف فدان فهذه ترفع الحكومة الضرائب عنها ويخسر اهلها ما كانوا يستغلونهُ منها لو رويت . ولكن الخسارة الكبرى في ما لو قلَّ الماء كثيراً حتى تعذَّر ري القطن قبل الفيضان التالي . وفي نية الحكومة ان تتدارك ذلك بمنع الاهالي عن الاكثار من زرع الارز لان الارز يقتضي ماء كثيراً . وحبذا لو اتفق المزارعون كلهم على تقليل زرع القطن ايضاً فيزرع كلٌّ منهم في العام المقبل ثلاثة ارباع ما زرعهُ هذا العام فانهم اذا فعلوا ذلك قلَّ الخطر عليهم من قلة المياه وارتفعت اسعار القطن فزاد ثمنهُ ما يوازي نقص الموسم او ما يزيد عليهِ

## جزيرة الكبريت

على مقربة من زيلندا الجديدة جزيرة صغيرة محيطها ثلاثة اميال وارتفاعها عن سطح البحر ٨٦٠ قدماً تكاد تكون كلها كبريتاً صرفاً . وفي قلبها بحيرة مساحتها خمسون فداناً وعمقها ١٢ قدماً ماؤُها ممزوج بالحامض الكبريتيك وحرارتهُ ١١٠ درجات بميزان فارنهيت وتصعد منهُ ابخرة الكبريت غمامة بيضاء تغطي الجزيرة وتعلو فوقها حتى يبلغ ارتفاعها عشرة آلاف قدم . وفي جانب من هذه البحيرة ثقوب في الارض تدفع منها الصخور فترشق في الجو الى علو مئات من الاقدام

وكبريت هذه الجزيرة نقي جداً وقد أُلفت شركة لاستخراجهِ والمتاجرة بهِ ولكن رأس مالها كان قليلاً فلم تفلح

## علاج الكلب

عولج في العام الماضي في مستشفى باستور باريس ١٤٦٥ من الذين عقرتهم الكلاب والذئاب الكلبة فشفوا كلهم ما عدا ثلاثة . وقد بلغ عدد الذين عولجوا في ذلك المستشفى منذ انشائهِ سنة ١٨٨٦ الى الآن ١٣١٨١ توفي منهم بالكلب ٩٩ نفساً لا غير وشفي الباقون

## انارة معرض باريس

يقدّرون قوة الآلات البخارية اللازمة لانارة معرض باريس بالكهربائية عشرين الف حصان

## الحوض الكبير في معرض باريس

سيكون في معرض باريس مكان يوصل اليهِ بسرداب مظلم توضع فيهِ حياض كبيرة جوانبها من الزجاج ويكون فيها كثير من انواع الاسماك والحيوانات البحرية حتى يظن الناظر اليهِ انهُ في قاع البحر وحيواناته تسبح حولهُ عن يمينهِ وعن يسارهِ

## توأمان متصلان

أُتي الى مدرسة الطب في عاصمة برازيل بتوأمين متصلين مثل التوأمين السياميين واتصالهما من جهة البطن والخاصرة واريد فصلهما بعملية جراحية فظهر ان كليتيهما متصلتان فخيف عاقبة القطع وتُركا متصلين

## غرانت الن

نعى البرق العالم الطبيعي الكبير والكاتب المحقق الشهير غرانت الن الذي يعرف قرَّاء المقتطف اسمهُ كما يعرفون اسماء اشهر زعماء العلوم الطبيعيَّة . ولد بكندا سنة ١٨٤٨ ودرس في بلدان مختلفة واتمَّ دروسهُ في مدرسة اكسفرد الجامعة والَّف كتباً كثيرة وكان من اكبر انصار دارون واشهر الناشرين لمذهب النشوء ولهُ في المجلات العلمية والادبيَّة مقالات كثيرة جمع فيها بين التدقيق العلمي وسهولة الايراد حتى كأن من يقرأها يقرأ رواية فكاهية . ثم مال منذ بضع سنوات الى تأليف الروايات فكسب منها اكثر مما كان يكتسبهُ من الكتب والمقالات العلمية وضمن هذه الروايات كثيرًا من الفوائد العلمية والاراء الفلسفية . وربما تطرَّف في بعضها فذهب مذاهب لا تسوغها الآداب الحاضرة

## كراكة عظيمة

اوصت شركة ترعة السويس معملاً انكليزيًّا على كراكة طولها ٢٧٠ قدماً وعرضها ٤٨ قدماً لكي تطهر بها فم الترعة عند بورت سعيد ويقال انها تجرف من الارض ١٥٠٠ طن في الساعة من الزمان

## الاليومنوم بدل النحاس

لما غلا النحاس اخذ الناس يستعيضون عنهُ بالاليومنوم حتى في الاسلاك المعدنية التي تنقل عليها القوة الكهربائية من مكان الى آخر وفي الآنية التي يطبخ بها الطعام ويؤكل فعسى ان يكون ذلك من المسهلات لاستخدام القوة الكهربائية في هذا القطر

## سكة الاهرام الكهربائية

لما شرع المصريون الاقدمون في بناء الاهرام صنعوا لها سكة مخصوصة من جبل المعصرة الى النيل لينقلوا الحجارة عليها ولا بدَّ من انهم استخدموا قوة الانسان حينئذٍ لنقل الاثقال ولو قال لهم احد ان القوة التي تسبب البروق والرعود يستخدمها الانسان بعد قرون كثيرة لجر الاثقال وسوق المركبات لعدوهُ ماجناً مهذارًا . اما الآن فقد تحقق

هذا القول وجرت المركبات بقوة الكهربائية الى الاهرام وهي متقنة الصنع جدًّا ولكننا نرى في الطريق خللاً يدلُّ عليهِ ما حدث في الولايات المتحدة مرارًا وهو ان المركبات قد تثب عن الطريق من نفسها وتبعد عنهُ عدة اقدام فاذا وثبت مركبات سكة الاهرام حيث الطريق ضيق جدًّا من الجهة اليسرى للذاهب الى الاهرام تدهورت بمن فيها . فعسى ان تنتبه شركة الترام الكهربائي الى ذلك

## مدرسة عمل الالعاب

انشأَت الحكومة الالمانية مدرسة يتعلم فيها الصناع كيفية عمل الالعاب اي الدُّمى ونحوها التي يلعب الصغار بها فانها من اكثر المصنوعات رواجًا واوفرها ربحًا

## السكرين في المصنوعات

منعت حكومة المانيا استعمال السكرين لتحلية البيرا والخمر وما اشبه . ومنعت حكومة بلجكا جلب السكرين الى بلادها وعملهُ فيها وبيعهُ الاَّ في الوصفات الطبية . ومنعت فرنسا ايضًا استعمالهُ في الاطعمة وكذلك اسبانيا والبرتغال والنمسا والمجر . ويظهر لنا ان كثيرًا من المواد السكرية التي تباع عندنا بثمن بخس محلًّى بالسكرين لا بالسكر . والسكرين مادة تكاد تكون سامَّة لانها لا تهضم

## نوء كهربائي وسيل جارف

قضينا في مصر اكثر من خمسة عشر عامًا حدثت فيها انواء متعددة ومتفاوتة في الخفة والشدة ولكننا لم نرَ نوءًا مثل النوء الذي حدث ليلة الاربعاء في الثالث من اكتوبر في غزارة امطارهِ وكثرة بروقهِ وقصف رعودهِ فانهُ اذكرنا بعض الانواء التي يقال ان الماء ينصب فيها من افواه القرب في بر الشام والبروق والرعود التي يصفها الواصفون في الاقطار الاستوائية . فقد مرَّ نهار الثلاثاء والريح تهب من الشمال الشرقي وضغط الهواء وقياس الحرارة ومقدار الرطوبة لا تختلف عما كانت عليهِ يوم الاثنين الاَّ قليلاً ولكن درجة الحرارة تفوق المتوسط بدرجة ونصف سنتكراد. فلم تغرب الشمس حتى ابتدأَ البرق يومض شمالاً وجنوبًا ولم تأْتِ الساعة التاسعة حتى صار البرق يتململ في السماء من كل جانب مستطيرًا في جهات ومتعجًا في أُخرى والرعود تقصف وتدوي من مشارق العاصمة الى مغاربها والصواعق تنقض في بعض الاماكن والامطار تنصب انصبابًا شديدًا فبلغ ما نزل منها في جوار المرصد الفلكي بالعباسيَّة ٢٢ مليمترًا واربعة اعشار المتر (اي نحو عقدة) ولا ريب انهُ بلغ اكثر من ذلك في وسط المدينة فجرت السيول في شوارعها كالانهار في ٤٠ دقيقة

وانقضت صاعقة على حديقة عطوفتلو مصطفى باشا فهمي القائم مقام الخديوي فتقبت الارض بجانب زاوية منزلهِ الجنوبية قرب مكتبهِ واثرت في اسلاك النور الكهربائي الممدودة في المنزل فاطفأت انوار المنزل كلها في الحال ثم اتقدت تلك الاسلاك في المكتبة فامتدت النار منها الى الستائر والاوراق والكتب وغير ذلك من الرياش والاثاث فاحرقته كلهُ واحرقت مكتبتهُ الواسعة وما فيها من الكتب الثمينة النادرة واتصل اللهب بالسقف فاحرقهُ وكان ذلك نحو الساعة العاشرة فحضر حينئذٍ رجال المطافىء واطلقوا الماء على النار نحو ساعة ونصف من الزمان حتى اخمدوها بعد ان تركت كل ما في الغرفة رماداً ولم يسلم منهُ الأ كتب قليلة في احدى الزوايا

ويقدرون قيمة الكتب التي احترقت بنحو الف جنيه ولكن لم يصب احد من السكان والخدام بسوء لان انطفاء انوار المنزل نبههم الى ما هم فيهِ من الخطر فخرجوا من الغرف مسرعين وقد اثر انقضاض الصاعقة في الرصيف المقابل للاصطبل خارج المنزل برد النعل فتشققت ارضهُ شقوقاً واسعة

وانحدر السيل من جبل المقطم في جهة العباسية فامتلأَت المنازل ماء في جهة عرب المحمدي والعزبة السودانية وسقط بعضها ولكن لم يصب احد بضرر

وجرف السيل جانباً من جسر سكة حديد المطرية واتلفهُ في جهات مختلفة فاضطرت مصلحة السكة الحديد ان تبطل مسير القطارات عليهِ حتى يصلح

وتهدمت بيوت كثيرة في جهات القبيسي والوايلي والخليفة من بيوت الفقراء . واقتلعت المياه اشجاراً عديدة في شارع الظاهر وجهات العباسية والفجالة وشارع الدواوين

وسقطت قاعة في وكالة بباب الشعرية على امرأة وطنية وابنتها وهما داخلتان اليها فانهال التراب عليهما وطمرهما ولكنهما اخرجتا سالمتين

وحدث هذا النوء في الاسكندرية وبعض الجهات البحرية قبل وصولهِ الى القاهرة واضرَّ في بعض الجهات ضرراً عظيماً فاشتدت العواصف في دمياط فاغرقت سبعة قوارب وثلثة من الذين كانوا فيها ونجا الباقون

وغرق مركب في الرقة البحرية بمديرية الجيزة وغرق فيهِ تسعة انفس وهم سبعة اولاد وامرأتان

## الكنس بالكهربائية

استخدم اهالي سنت لويس باميركا الكهربائية لكنس شوارعهم فترى الكناسين يمرون بمركبات الكنس والمكانس تدور فيها بالكهربائية دوراناً سريعاً فتكنس الطرق على اتم المراد

# فهرس الجزء الحادي عشر من السنة الثالثة والعشرين

٨٠١ الشهب الثواقب

٨٠٥ حرب الترانسفال

٨٠٩ العلم في مئة عام

للاستاذ ميخائيل فوستر الفسيولوجي الشهير

٨١٧ الزمن الجيولوجي وعمر الارض

ملخصة من خطبة الرئاسة للسر ارشبلد غيكي الجيولوجي الشهير

٨٢٠ حقائق جغرافية

ملخصة من خطبة السر جون مري رئيس قسم الجغرافية في المجمع البريطاني

٨٢٤ الاسكندر ذو القرنين

٨٣٢ الفلسفة الهندية

لحضرة صموئيل افندي بني الطرابلسي

٨٣٨ اكتشاف اثري في مغارة الصاغة

لحضرة احمد بك نجيب مفتش الآثار المصرية وامينها

---

٨٤٣ باب الزراعة * نزع الثآليل · فوائد من كتاب ولكوكس · غلة القمح والسماد · ماء البحر والارض الزراعية · ثمن الزبل وفائدته · حرث الجذور · الخزان والري

٨٥٠ باب الصناعة * وادي النطرون · عمر السفن التجارية

٨٧٥ باب الرياضيات * السيارات وحركاتها في شهر نوفمبر ١٨٩٩ · شهب نوفمبر

٨٥٥ باب التقاريظ والانتقاد * الدفع المتين · فلسفة البلاغة · الري المصري · تقرير مصلحة الري تاريخ الامة القبطية · اصل الكلمات العامية · كليلة ودمنة · مطول الحساب · كتاب غذاء النفوس · كتاب مصباح اللغتين

٨٦٣ باب المسائل * زرع النيلة · مدرسة ليلند ستنفرد · تساقط الشهب · تقوية الشعر · اقراص الشمع الاصطناعية · اسم المبرد · شم رائحة العنبر · زراعة المنجو · علاج تسوس الرمان · شجر اللونس

٨٦٧ باب الاخبار العلمية · وفيه ٤٥ نبذة

# وكلاء المقتطف ومحلّات الاشتراك

في مصر { ادارة المقتطف / وكامل افندي جباره }

" الاسكندريّة ميشل افندي حكيم

" الاسمعيليّة الخواجا مصلح عقل

" بيا محمّد بك هاشم

" بني سويف الخواجه ملحم حداد

" دسوق السيد افندي سعيد

" دمنهور { جرجي افندي انبوبا / واسكندر افندي نحاس }

" دمياط عبد الرحمن افندي الدرس

" ديا وبركة السبع محمود افندي خليل

" زفتي الخواجا نجيب عرمان

" الزقازيق ميشل افندي فارس

" سمنود محمّد افندي صادق

" اسيوط اسكندر افندي مشرقي

" سوهاج يوسف افندي ابرهيم خياط

" السويس حبيب افندي نعمان

" قنا والحدود محمد افندي الجزار

" الفيوم كامل افندي جباره

في طنطا { الخواجا سليم بركات / والياس افندي حداد }

" المحلة الكبرى الخواجا نادر لطف الله

" شبين الكوم جرجي افندي انبوبا

" المنصورة سعيد افندي غانم

ميت غمر الخواجه بطرس الريس

" منيا القمح علي افندي محمّد الحلواني

في بغداد داود افندي فتو الصيدلاني

" بيروت حنا افندي صروف

" دمشق الشام يوسف افندي خواجه

" دير القمر سليم افندي الجاهل

" طرابلس الياس افندي حداد

" متصرفيّة لبنان ناصيف بك برباري

" مرج عيون يعقوب افندي جباره

" منشستر الخواجا نقولا فرنيني

" القدس الشريف نخله افندي زريق

" برمّانا بلبنان اسبيريدون افندي منسّى الصيدلاني.

AL-MUKTATAF a MONTHLY ARABIC REVIEW of SCIENCE and LITERATURE.
EDITORS & PROPRIETORS Messrs. SARRUF and NIMR. Subscription £ 1 per annum.

الكتب الآتية تطلب من ادارة المقتطف واثمانها المذكورة هنا هي بالغرش الصاغ المصري وهو جزء من مئة من الجنيه المصري والجنيه المصري يعدل ٢٦ فرنكاً